Manuale d'Installazione e d'Uso

versione 1.06

WDESK-R/L
WINOX-R/L/2L
WTAB-R/L

Base

CE **2004/108/EC**

EN55022 EN61000-6-2 EN61000-6-4

IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

SIMBOLOGIA

Di seguito sono riportate le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore:

Attenzione! Rischio di scossa elettrica.

Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato.

Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti.

Ulteriori informazioni.

GARANZIA

24 mesi a partire dalla data della bolla di consegna. Le riparazioni in garanzia si effettuano presso i nostri laboratori franco sede Montechiarugolo (PR). La garanzia copre solo guasti per componenti difettosi (per difetto di costruzione o vizio di materiale) e comprende la sostituzione o riparazione degli stessi ed i relativi costi di manodopera.
La garanzia decade automaticamente in caso di:
- manomissione, cancellazione, rimozione dell'etichetta identificativa e/o il numero di serie del prodotto.
- uso improprio, trasformazioni, alterazioni, riparazioni dei prodotti non effettuate da personale Laumas.

Laumas fornisce sui difetti di materiale o fabbricazione della batteria una garanzia di 1 anno a partire dalla data della bolla di consegna.

Smaltimento delle apparecchiature da parte di privati nel territorio dell'Unione Europea

Questo simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. E' responsabilità dell'utente smaltire le apparecchiature consegnandole presso un punto di raccolta designato al riciclo e allo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta differenziata e il corretto riciclo delle apparecchiature da smaltire permette di proteggere la salute degli individui e l'ecosistema. Per ulteriori informazioni relative ai punti di raccolta delle apparecchiature, contattare l'ente locale per lo smaltimento dei rifiuti,oppure il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

INDICE

AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE 1
NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE 1
NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLE CELLE DI CARICO 1
TEST INGRESSO CELLA DI CARICO (ACCESSO VELOCE) 3
VERIFICA CELLE DI CARICO 3
CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLO STRUMENTO 4
BATTERIA TAMPONE 6
RIPRESA DA BLACKOUT 7
CARATTERISTICHE TECNICHE 8
COLLEGAMENTI ELETTRICI 9
INFORMAZIONI DI BASE 9
SCHEMA ELETTRICO 9
CAMBIAMENTO ALIMENTAZIONE 115VAC / 230VAC (WDESK) 10
LEGENDA DEI CONNETTORI DI TIPO P, Q, X 10
LEGENDA DEI CONNETTORI DI TIPO D 11
LEGENDA DEI CONNETTORI DI TIPO N 12
FUNZIONE TASTI, LED E SIMBOLI 14
MAPPA DEI MENU 18
SETPOINT 18
PARAMETRI DI SISTEMA 18
MESSA IN FUNZIONE DELLO STRUMENTO 19
PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI SISTEMA 20
CALIBRAZIONE TEORICA 20
PORTATA MASSIMA 21
AZZERAMENTO DELLA TARA 21
INSERIMENTO MANUALE DEL VALORE DI ZERO 21
CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE) 21
FILTRO SUL PESO 22
PARAMETRI DI ZERO 23
IMPOSTAZIONE PESO AZZERABILE PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO 23
AUTOZERO ALL'ACCENSIONE 23
INSEGUIMENTO DI ZERO 23
IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA 24
COEFFICIENTE DI VISUALIZZAZIONE 24
CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI 25
TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO/LORDO) 27
TARA PREDETERMINATA (DISPOSITIVO SOTTRATTIVO DI TARA) 27
ZERO SEMIAUTOMATICO (AZZERAMENTO PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO) 28
PICCO 28
USCITA ANALOGICA (SOLO PER GLI STRUMENTI PROVVISTI DI TALE OPZIONE) 29
IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE 31

COLLEGAMENTO SERIALE RS232 ..... *33*
COLLEGAMENTO SERIALE RS485 ..... *33*
COLLEGAMENTO DIRETTO TRA RS485 ED RS232 SENZA CONVERTITORE *33*
TEST **34**
RISPARMIO ENERGETICO **34**
IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA **35**
MENU INFO **35**
PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT **36**
CONTAPEZZI **37**
FUNZIONAMENTO IN INCREMENTO **37**
FUNZIONAMENTO IN DECREMENTO **37**
VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO **37**
ABILITAZIONE SETPOINT **38**
TOTALIZZATORE **39**
SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO TOTALIZZATORE **39**
VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO **39**
ABILITAZIONE SETPOINT **41**
ALLARMI **41**
ESEMPI DI STAMPA **43**
RISERVATO ALL'INSTALLATORE **45**
BLOCCO MENU **45**
SBLOCCO MENU **45**
SBLOCCO TEMPORANEO DEI MENU **45**
CANCELLAZIONE DATI E SELEZIONE PROGRAMMA **45**
BLOCCO TASTIERA O DISPLAY **46**
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE **47**

AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

NORME PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLA STRUMENTAZIONE

- Tenere lontano da fonti di calore e dall'esposizione diretta ai raggi solari
- Riparare dalla pioggia (tranne apposite versioni IP)
- Non lavare con getti d'acqua (tranne apposite versioni IP)
- Non immergere in acqua
- Non versare liquidi
- Non usare solventi per la pulizia
- Non installare in ambienti a rischio di esplosioni (tranne apposite versioni Atex)

NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

I morsetti indicati sullo schema elettrico dello strumento da collegare a terra devono trovarsi allo stesso potenziale della struttura pesata (stesso pozzetto o rete di terra). Se non si è certi di rispettare questo requisito, collegare con una corda di terra i morsetti dello strumento (incluso il morsetto – SUPPLY) e la struttura pesata.

L'ingresso nel quadro del cavo celle deve essere autonomo e non deve passare in canaline con altri cavi; di regola collegarlo direttamente alla morsettiera dello strumento senza interromperlo con morsettiere di appoggio.

Utilizzare filtri "RC" sulle bobine dei teleruttori e delle elettrovalvole comandati dagli strumenti.

Evitare l'installazione dello strumento in un quadro contenente inverter, se inevitabile, equipaggiare gli inverter con gli appositi filtri e interporre lamiere di separazione.

Le protezioni elettriche per gli strumenti (fusibili, interruttore bloccaporta, ecc.) sono a cura dell'installatore del quadro.

Nell'eventualità di fenomeni di condensazione all'interno delle apparecchiature è consigliabile mantenerle sempre alimentate.

LUNGHEZZE MASSIME DEI CAVI

- RS485: 1000 m con cavi tipo AWG24, twistati e schermati
- RS232: 15 m per baud-rate fino a 19200
- Analogica in corrente: fino a 500 m con cavo da 0.5 mm^2
- Analogica in tensione: fino a 300 m con cavo da 0.5 mm^2

NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLE CELLE DI CARICO

MONTAGGIO DELLE CELLE DI CARICO: I piani di appoggio delle celle di carico devono essere complanari e sufficientemente rigidi; per compensare il non parallelismo dei piani di appoggio è necessario utilizzare degli accessori di montaggio adatti.

PROTEZIONE CAVO CELLE: Utilizzare guaine e raccordi stagni per proteggere i cavi delle celle.

VINCOLI MECCANICI (tubazioni, etc.): In presenza di tubazioni, utilizzare tubi flessibili e giunti elastici o ad imbocco libero con protezione in gomma; nel caso di tubazioni rigide sistemare l'appoggio del tubo o staffa di ancoraggio il più distante possibile dalla struttura pesata (almeno 40 volte il diametro del tubo).

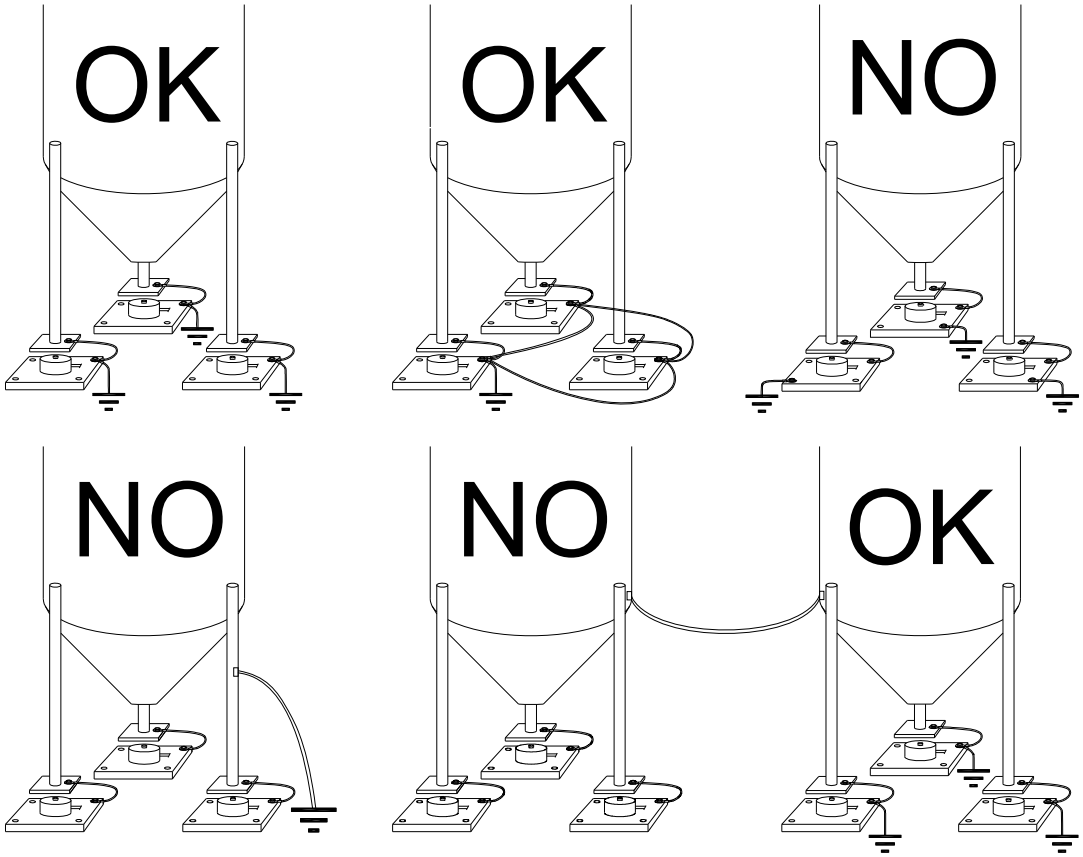
COLLEGAMENTO DI PIÙ CELLE IN PARALLELO: Per collegare più celle in parallelo utilizzare se necessario una cassetta di giunzione stagna con morsettiera. I cavi di estensione collegamento celle devono essere schermati, inseriti da soli in canalina o tubo e posati il più lontano possibile dai cavi di potenza (nel caso di cavo a 4 conduttori utilizzare sezione minima 1 mm^2).

SALDATURE: Si consiglia di non effettuare saldature con celle di carico già montate, nel caso si rendano inevitabili, posizionare la pinza di massa della saldatrice vicino al punto ove si intende saldare, in modo da evitare che passi corrente attraverso il corpo della cella di carico.

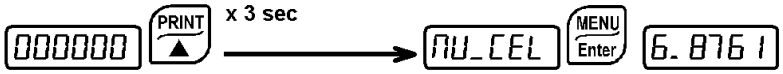
PRESENZA DI VENTO - URTI - VIBRAZIONI: Per tutte le celle di carico sono disponibili gli accessori di montaggio adatti, questi hanno lo scopo di compensare la non planarità dei piani d'appoggio. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere ulteriori accorgimenti contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: urti e vibrazioni; spinta del vento; classificazione sismica dell'area d'installazione; consistenza della base di appoggio.

COLLEGAMENTO A TERRA DELLA STRUTTURA PESATA: Collegare mediante un conduttore di rame di adeguata sezione la piastra superiore di appoggio di ogni singola cella con la relativa piastra inferiore, poi collegare tra loro tutte le piastre inferiori alla stessa rete di terra. Le cariche elettrostatiche accumulate dallo sfregamento del prodotto contro i tubi e le pareti del contenitore pesato vengono scaricate a terra senza attraversare e danneggiare le celle di carico. La mancata realizzazione di un corretto impianto di terra, può non pregiudicare la possibilità di funzionamento del sistema di pesatura, ma non esclude l'eventualità di un futuro danneggiamento delle celle e dello strumento ad esse collegato. Non è ammesso realizzare la continuità dell'impianto di messa a terra attraverso parti metalliche della struttura pesata.

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE NORME DI INSTALLAZIONE È DA RITENERSI COME USO IMPROPRIO DELLA APPARECCHIATURA



TEST INGRESSO CELLA DI CARICO (ACCESSO VELOCE)



Dalla visualizzazione del peso, premere ▲ per 3 secondi; viene visualizzato il segnale di risposta delle celle di carico espresso in mV con quattro decimali.

VERIFICA CELLE DI CARICO

Misura di resistenza delle celle di carico mediante multimetro digitale:

- Scollegare le celle dallo strumento verificare che nella cassetta di giunzione celle non vi siano tracce di umidità dovuta a formazione di condensa o infiltrazioni d'acqua. In tal caso procedere alla bonifica dell'impianto, sostituendolo se necessario.
- Verificare che tra il filo del segnale positivo e quello del segnale negativo vi sia un valore simile a quello indicato dal foglio dati della cella di carico (resistenza d'uscita).
- Verificare che tra il filo di alimentazione positiva e quello di alimentazione negativa vi sia un valore simile a quello indicato dal foglio dati della cella (resistenza d'ingresso).
- Verificare che tra lo schermo e uno qualsiasi degli altri fili della cella, e tra uno qualsiasi degli altri fili della cella e il corpo cella vi sia un valore di isolamento superiore ai 20 Mohm.

Misura di tensione sulle celle di carico mediante multimetro digitale:

- Togliere la cella che si intende verificare da sotto il contenitore, o alzare l'appoggio del contenitore.
- Verificare che sui fili di alimentazione della cella collegata allo strumento (o amplificatore) vi sia una tensione di 5 Vcc ±3%.
- Misurare il segnale di risposta della cella tra il filo del segnale positivo e quello negativo collegandoli direttamente al tester, e verificare che sia compreso tra 0 e 0.5 mV.
- Esercitare una forza sulla cella e verificare un incremento di segnale.

NEL CASO NON SI SIA VERIFICATA UNA DELLE CONDIZIONI CITATE, VI PREGHIAMO CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLO STRUMENTO

Indicatore con ingresso per cella di carico a 6 fili installabile a tavolo, a fronte quadro, a parete o a colonna; tastiera a 6 tasti (WTAB: 8 tasti) a membrana con buzzer; orologio/calendario con batteria tampone.
Due porte seriali (RS232 e RS485) per collegamento a: PC/PLC sino a 32 strumenti (max 99 con ripetitori di linea) mediante protocollo ASCII Laumas o ModBus R.T.U., ripetitore di peso, stampante. Opzionale: uscita integrata Profibus DP, DeviceNet, CANopen, Profinet IO, Ethernet/IP, Ethernet TCP/IP, Modbus/TCP.

Strumenti con connettori di tipo P, D, N: incluso alimentatore stabilizzato spina 24 V 450 mA, ingresso 100÷240 VAC, cavo 3 metri.

Display:

Modello	**Display**	**Altezza cifre**	**LED o simboli di segnalazione**
WDESK-R WINOX-R WTAB-R	LED rossi, 6 cifre a 7 segmenti, semialfanumerico	20 mm	16
WDESK-L WINOX-L WTAB-L	LCD retroilluminato, 6 cifre a 7 segmenti, semialfanumerico	20 mm	max 46
WINOX-2L	Grande LCD retroilluminato, 6 cifre a 7 segmenti, semialfanumerico	40 mm	max 46

Dimensioni:

WDESK	**Versione**	**Ingombro max**	**Foratura**
	P - Pressacavo PG9 Grado di protezione IP67 Alimentatore incluso	122x226x164 mm (compresi connettori)	96x186 mm
	Q - Morsettiera estraibile (fronte quadro) Grado di protezione frontale IP67	122x226x152 mm (compresi connettori)	92x186 mm
	D – Vaschetta D-Sub Grado di protezione IP40 Alimentatore incluso	122x226x189 mm (compresi connettori)	96x186 mm

	N – Connettori circolari IP65 Grado di protezione IP65 Alimentatore incluso	122x226x218 mm (compresi connettori)	96x186 mm
	X - Pressacavo Atex Versione IP67 Atex II 3GD (zona 2-22) Grado di protezione IP67	122x226x164 mm (compresi connettori)	96x186 mm
	Installazione a parete con staffa (installabile anche a tavolo)	122x230x250 mm ca. (compresa staffa)	

WINOX	Tipo di connettori	Ingombro max	Foratura
	P - Pressacavo PG9 Grado di protezione IP68 Alimentatore incluso	206x286x108 mm (compresi connettori)	160x248 mm
	Q - Morsettiera estraibile (fronte quadro) Grado di protezione frontale IP68	206x286x96 mm (compresi connettori)	160x248 mm
	D – Vaschetta D-Sub (tavolo) Grado di protezione IP40 Alimentatore incluso	206x286x85 mm (compresi connettori)	
	N – Connettori circolari IP65 Grado di protezione IP65 Alimentatore incluso	206x286x160 mm (compresi connettori)	160x248 mm

	X - Pressacavo Atex Versione IP68 Atex II 3GD (zona 2-22) Grado di protezione IP68	206x286x108 mm (compresi connettori)	160x248 mm
	Installazione a parete con staffa (installabile anche a tavolo)	206x286x187 mm ca. (compresa staffa)	

WTAB	Tipo di connettori	Ingombro max	Foratura
	D – Vaschetta D-Sub Grado di protezione IP40 Alimentatore incluso	315X315X180 mm	

BATTERIA TAMPONE

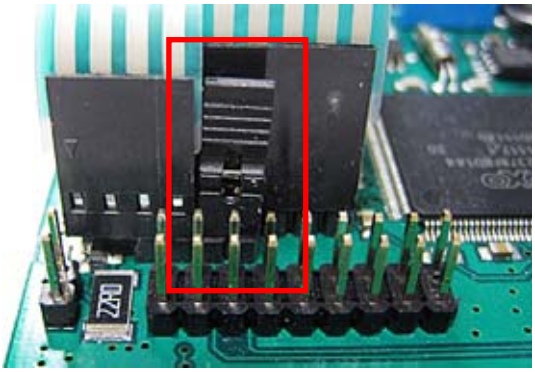
Lo strumento è dotato di una batteria interna che consente di mantenere l'orologio interno attivo anche in assenza dell'alimentazione principale.

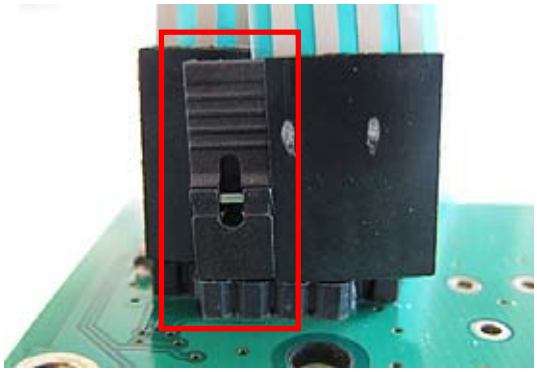
Alla prima accensione e dopo lunghi periodi di inattività lasciare acceso lo strumento almeno 12 ore al fine di ricaricare completamente la batteria.

RIPRESA DA BLACKOUT

In caso di blackout lo strumento NON si riaccende automaticamente, ma occorre premere il tasto ON. Per garantire la ripresa automatica dopo un eventuale blackout, occorre disabilitare il tasto di accensione procedendo in questo modo:

- disconnettere l'alimentazione e aprire lo strumento;
- individuare sulla scheda principale i connettori flat provenienti dalla tastiera;
- estrarre il connettore a 4 poli;
- usando il jumper inutilizzato presente all'interno dello strumento cortocircuitare i seguenti pin:
  - WDESK: i due pin più interni rispetto alla scheda principale (vedi immagine a sinistra);
  - WINOX - WTAB: i due pin più esterni rispetto alla scheda principale (vedi immagine a destra);
- connettere il flat a 4 poli ai due pin rimasti liberi, rispettandone l'orientamento iniziale.





CARATTERISTICHE TECNICHE

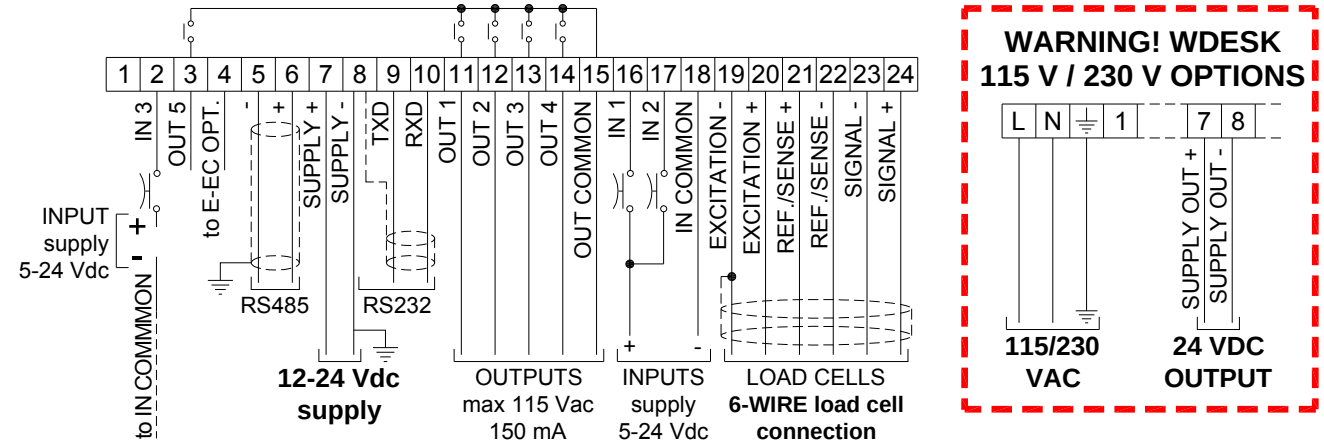
ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA **(VDC)**	12/24 VDC ±10%; 6 W (standard)
ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA **(VAC)**	115/230 VAC; 50-60 Hz; 6 VA (opzionale solo per WDESK)
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO e ALIMENTAZ.	max 8 (350 ohm); 5 VDC / 120 mA
LINEARITÀ / LINEARITÀ USCITA ANALOGICA	< 0.01% F.S.; < 0.01% F.S.
DERIVA TERMICA / DERIVA TERMICA ANALOGICA	< 0.0005% F.S./°C; < 0.003% F.S./°C
CONVERTITORE A/D	24 bit (16000000 punti)
DIVISIONI MAX (con campo di misura ±10 mV = sens. 2 mV/V)	±999999
CAMPO DI MISURA	±39 mV
MAX SENSIBILITÀ CELLE DI CARICO IMPIEGABILI	±7 mV/V
MAX CONVERSIONI AL SECONDO	300 conversioni / secondo
CAMPO VISUALIZZABILE	±999999
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0÷4 / x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SECONDO	0.012÷7 s / 5÷300 Hz
USCITE LOGICHE A RELÈ	N.5 - max 115 VAC; 150 mA (N. 4 – versione uscita analogica)
INGRESSI LOGICI	N.3 - optoisolati 5 - 24 VDC PNP (N. 2 – versione uscita analogica)
PORTE SERIALI	RS485, RS232
BAUD RATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
UMIDITÀ (non condensante)	85%
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-30°C +80°C
TEMPERATURA DI LAVORO	-20°C +60°C
USCITA ANALOGICA OPTOISOLATA (OPZIONALE) 16 bit - 65535 divisioni	0÷20 mA; 4÷20 mA (max 300 ohm); 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kohm)

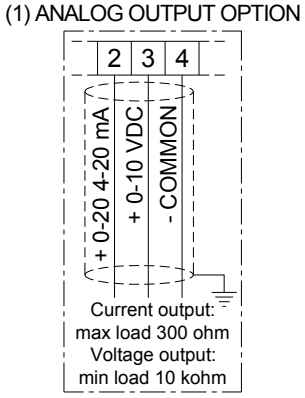
COLLEGAMENTI ELETTRICI

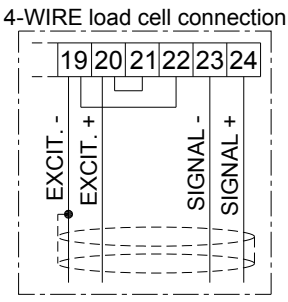
INFORMAZIONI DI BASE

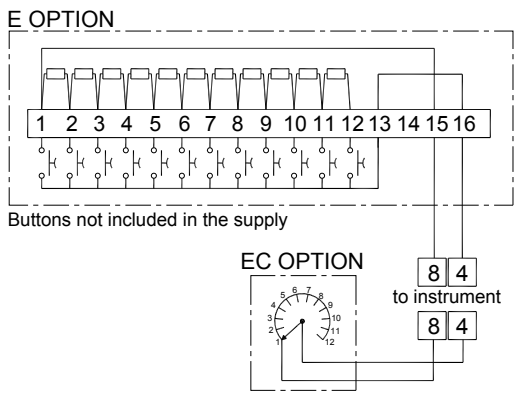
- È consigliabile mettere a terra il polo negativo dell'alimentatore (WDESK-D, WINOX, WTAB: collegare la rete di terra all'apposito morsetto esterno ⏚).
- È possibile alimentare fino a 8 celle di carico da 350 ohm, oppure 16 celle da 700 ohm.
- Per celle a 4 fili fare un ponticello tra EX- e REF- e tra EX+ e REF+
- Collegare il morsetto "– SUPPLY" al comune della RS485 degli strumenti connessi nel caso in cui gli stessi siano alimentati in alternata o abbiano la RS485 optoisolata.
- Nel caso di rete RS485 con più apparecchi si consiglia di attivare le resistenze di terminazione da 120 ohm sui due apparecchi posti alle estremità della rete, come descritto nel paragrafo **COLLEGAMENTO SERIALE RS485.**
- Opzione **E/EC**: seleziona 12 gruppi da 5 setpoint.

SCHEMA ELETTRICO









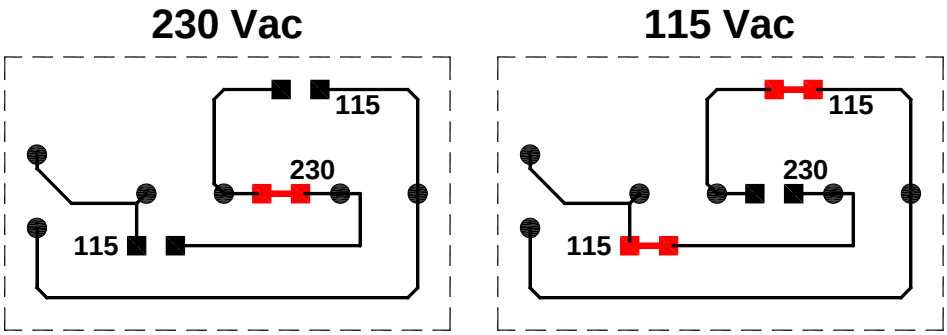
5 uscite: Setpoint impostabili o gestione delle uscite da remoto via protocollo.
3 ingressi impostabili con funzione di: **NETTO/LORDO**, **ZERO SEMIAUTOMATICO**, **PICCO**, **STAMPA,** oppure **GESTIONE DA REMOTO** (vedi paragrafo **CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI**).

(1) Se presente l'uscita analogica (ANALOG OUTPUT OPTION) non sono più disponibili:
- ingresso **IN3**
- uscita **OUT5**
- opzioni **E/EC**

ATTENZIONE: connettere l'alimentazione specificata nella targhetta posta sul retro dello strumento**.** Nelle versioni 115 V e 230 V, i morsetti "+ SUPPLY" e "– SUPPLY" generano una tensione continua a 24 Vdc da utilizzare esclusivamente come alimentazione per gli ingressi dello strumento.

CAMBIAMENTO ALIMENTAZIONE 115VAC / 230VAC (WDESK)

Accedere alla scheda dello strumento rimuovendo le sei viti del fondo e agire sul lato saldature: unire i punti indicati in rosso utilizzando un filo rigido.



LEGENDA DEI CONNETTORI DI TIPO P, Q, X

Morsetto	Segnale	Morsetto	Segnale
1		14	USCITA N. 4
2	INGRESSO N. 3 (+VDC min 5 V max 24 V) *in alternativa:* +USCITA ANALOGICA (0÷20 o 4÷20 mA)	15	COMUNE USCITE
3	USCITA N. 5 *in alternativa:* +USCITA ANALOGICA (0÷10 V)	16	INGRESSO N. 1 (+VDC min 5 V max 24 V)
4	OPZIONE E/EC *in alternativa:* -COMUNE USCITA ANALOGICA	17	INGRESSO N. 2 (+VDC min 5 V max 24 V)
5	RS485: -	18	COMUNE INGRESSI (-VDC 0 V)
6	RS485: +	19	-ALIMENT. CELLA DI CARICO (-Exc) SCHERMO CELLA DI CARICO
7	+ALIMENTAZIONE (12/24 VDC) **Versione opzionale 115/230 VAC:** +USCITA (24 VDC)	20	+ALIMENT. CELLA DI CARICO (+Exc)
8	-ALIMENTAZIONE (12/24 VDC) RS232, RS485: SCHERMO, GND OPZIONE E/EC: GND **Versione opzionale 115/230 VAC:** -USCITA (24 VDC) RS232, RS485: SCHERMO, GND OPZIONE E/EC: GND	21	+REF/SENSE CELLA DI CARICO
9	RS232: TXD	22	-REF/SENSE CELLA DI CARICO

10	RS232: RXD	23	-SEGNALE CELLA DI CARICO (-Sig)
11	USCITA N. 1	24	+SEGNALE CELLA DI CARICO (+Sig)
12	USCITA N. 2	L	FASE **(ver. opzionale 115/230 VAC)**
13	USCITA N. 3	N	NEUTRO **(ver. opzionale 115/230 VAC)**
		⏚	TERRA **(ver. opzionale 115/230 VAC)**

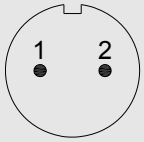
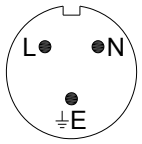
Per accedere alla morsettiera degli strumenti WDESK con pressacavi, occorre rimuovere il fondo dello strumento svitando le sei viti relative.

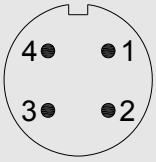
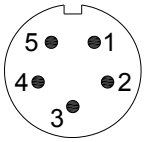
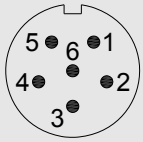
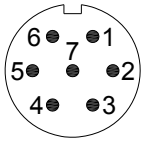
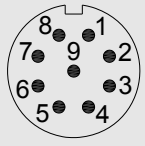
LEGENDA DEI CONNETTORI DI TIPO D

Connettore	Pin	Segnale	Morsetto interno	Colore interno
P1 Alimentazione		+ALIMENTAZIONE (12/24 VDC)	7	rosso
		-ALIMENTAZIONE (12/24 VDC)	8	nero
D1 Femmina Cella di carico	1	-ALIMENT. CELLA DI CARICO (-Exc)	19	nero
	2	-REF/SENSE CELLA DI CARICO	22	giallo
	3			
	4			
	5	SCHERMO CELLA DI CARICO	19	
	6	+ALIMENT. CELLA DI CARICO (+Exc)	20	rosso
	7	+REF/SENSE CELLA DI CARICO	21	blu
	8	-SEGNALE CELLA DI CARICO (-Sig)	23	bianco
	9	+SEGNALE CELLA DI CARICO (+Sig)	24	verde
D3 Maschio I/O Uscita analogica Opzione E/EC	1	USCITA N.1 (max 24 V)	11	giallo
	2	USCITA N.2 (max 24 V)	12	blu
	3	USCITA N.3 (max 24 V)	13	bianco
	4	USCITA N.4 (max 24 V)	14	verde
	5	USCITA N. 5 (max 24 V) *in alternativa:* +USCITA ANALOGICA (0÷10 V)	3	arancione
	6	COMUNE USCITE (max 24 V)	15	viola
	7	INGRESSO N.1 (+VDC min 5 V max 24 V)	16	grigio
	8	INGRESSO N.2 (+VDC min 5 V max 24 V)	17	rosa
	9	INGRESSO N. 3 (+VDC min 5 V max 24 V) *in alternativa:* +USCITA ANALOGICA (0÷20 o 4÷20 mA)	2	marrone
	10	COMUNE INGRESSI (-VDC 0 V)	18	bianco/blu
	11	OPZIONE E/EC *in alternativa:* -COMUNE USCITA ANALOGICA	4	rosso
	12	OPZIONE E/EC: GND USCITA ANALOGICA: SCHERMO	8	nero

	13			
	14			
	15			
D4 Maschio Seriale RS232	1			
	2	RS232: RXD	10	giallo
	3	RS232: TXD	9	blu
	4			
	5	RS232: SCHERMO, GND	8	nero
	6			
	7			
	8			
	9			
D5 Maschio Seriale RS485	1			
	2			
	3			
	4	RS485: +	6	giallo
	5	RS485: SCHERMO, GND	8	nero
	6	RS485: -	5	blu
	7	RS485: -	5	blu
	8			
	9	RS485: +	6	giallo

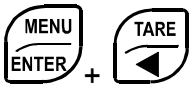
LEGENDA DEI CONNETTORI DI TIPO N

Connettore	Pin	Segnale	Morsetto interno	Colore interno
C2 **Ver. standard 12/24 VDC:** Alimentazione  	1	+ALIMENTAZIONE (12/24 VDC)	7	rosso
	2	-ALIMENTAZIONE (12/24 VDC)	8	nero
C3 **Ver. opzionale 115/230 VAC:** Alimentazione  	L	FASE	L	marrone
	⏚	TERRA	⏚, 8	giallo/verde
	N	NEUTRO	N	blu

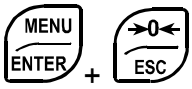
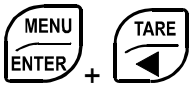
C4 IN3/OUT 5 *in alternativa:* Uscita analogica  	1	USCITA N.5 (max 24 V) *in alternativa:* +USCITA ANALOGICA (0÷20 o 4÷20 mA)	3 ----- 2	giallo
	2	COMUNE USCITE (max 24 V) *in alternativa:* +USCITA ANALOGICA (0÷10 V)	15 ----- 3	blu
	3	INGRESSO N.3 (+VDC min 5 V max 24 V) *in alternativa:* -COMUNE USCITA ANALOGICA	2 ----- 4	bianco
	4	COMUNE INGRESSI (-VDC 0 V) *in alternativa:* USCITA ANALOGICA: SCHERMO	18 ----- 8	verde
C5 Seriali RS232 e RS485  	1	RS485/RS232: SCHERMO, GND	8	nero
	2	RS485: -	5	giallo
	3	RS485: +	6	blu
	4	RS232: RXD	10	bianco
	5	RS232: TXD	9	verde
C6 Opzione E/EC Uscita 24 VDC  	1			
	2			
	3			
	4	OPZIONE E/EC	4	giallo
	5	OPZIONE E/EC: GND **Versione opzionale 115/230 VAC:** -USCITA (24 VDC) OPZIONE E/EC: GND	8	nero
	6	+USCITA (24 VDC) **(ver. opzionale 115/230 VAC)**	7	rosso
C7 Cella di carico  	1	+ALIMENTAZIONE CELLA DI CARICO (+Exc)	20	rosso
	2	-ALIMENTAZIONE CELLA DI CARICO (-Exc)	19	nero
	3	+REF/SENSE CELLA DI CARICO	21	blu
	4	SCHERMO CELLA DI CARICO	19	
	5	+SEGNALE CELLA DI CARICO (+Sig)	24	verde
	6	-SEGNALE CELLA DI CARICO (-Sig)	23	bianco
	7	-REF/SENSE CELLA DI CARICO	22	giallo
C9 IN/OUT  	1	USCITA N.1 (max 24 V)	11	giallo
	2	USCITA N.2 (max 24 V)	12	blu
	3	USCITA N.3 (max 24 V)	13	bianco
	4	USCITA N.4 (max 24 V)	14	verde
	5	COMUNE USCITE (max 24 V)	15	arancione
	6	INGRESSO N.1 (+VDC min 5 V max 24 V)	16	viola
	7	INGRESSO N.2 (+VDC min 5 V max 24 V)	17	grigio
	8	COMUNE INGRESSI (-VDC 0 V)	18	rosa
	9			

FUNZIONE TASTI, LED E SIMBOLI

TASTI: WDESK, WINOX

TASTO	Pressione breve	Pressione lunga (3 s)	Nei menu
	Accensione	Spegnimento	
	Zero semiautomatico	Azzeramento tara	Annulla o torna al menu precedente
	Lordo→Netto	Netto→Lordo	Seleziona la cifra da modificare o passa alla voce di menu precedente
	Selezione modo funzionamento (base, conta pezzi, totalizzatore) CONTAPEZZI: visualizza in sequenza peso totale in bilancia, peso medio unitario calcolato, numero di pezzi TOTALIZZATORE: visualizza in sequenza numero pesate, peso parziale totalizzato, peso totale	Quando in modalità contapezzi o totalizzatore seleziona un altro modo di funzionamento	
	Stampa il peso attuale	Test mV celle di carico	Modifica la cifra selezionata o passa alla voce di menu successiva
	Programmazione setpoint e isteresi		Conferma o entra nel sottomenu
	Programmazione parametri generali (premere prima e subito dopo)		
	Programmazione tara predeterminata (premere prima e subito dopo)		

TASTI: WTAB

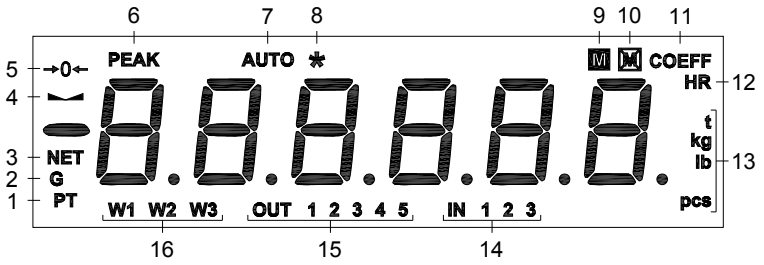
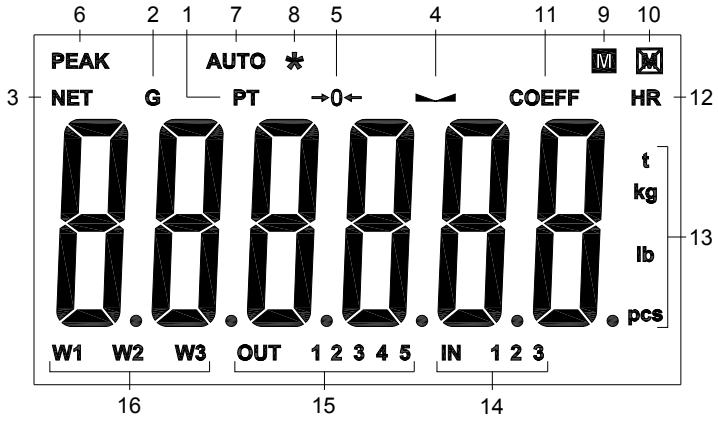
TASTO	Pressione breve	Pressione lunga (3 s)	Nei menu
	Accensione	Spegnimento	
	Zero semiautomatico	Azzeramento tara	Annulla o torna al menu precedente
	Lordo→Netto	Netto→Lordo	Seleziona la cifra da modificare o passa alla voce di menu precedente
	CONTAPEZZI: visualizza in sequenza peso totale in bilancia, peso medio unitario calcolato, numero di pezzi TOTALIZZATORE: visualizza in sequenza numero pesate, peso parziale totalizzato, peso totale	Quando in modalità contapezzi o totalizzatore seleziona un altro modo di funzionamento	
	Selezione modo funzionamento (base, conta pezzi, totalizzatore)		
	Programmazione di massimo 9 tare predeterminate	Disattiva la tara predeterminata applicata	
	Stampa il peso attuale	Test mV celle di carico	Modifica la cifra selezionata o passa alla voce di menu successiva
	Programmazione setpoint e isteresi		Conferma o entra nel sottomenu
	Programmazione parametri generali (premere prima e subito dopo)		
	Programmazione tara predeterminata (premere prima e subito dopo)		

LED: WDESK-R, WINOX-R, WTAB-R

LED	Funzione
POWER	presenza alimentazione
NET	peso netto (tara semiautomatica o tara predeterminata)
→0←	zero (deviazione da zero non più di ±0.25 divisioni)
▁◢▁	stabilità
kg	unità di misura kg
g	unità di misura g
W1	non utilizzato
W2	
W3	
INPUT 1	led acceso: ingresso 1 chiuso
INPUT 2	led acceso: ingresso 2 chiuso
INPUT 3	led acceso: ingresso 3 chiuso
P1	led acceso: uscita 1 chiusa
P2	led acceso: uscita 2 chiusa
P4	led acceso: uscita 3 chiusa
P8	led acceso: uscita 4 chiusa
R5	led acceso: uscita 5 chiusa

All'interno dei menu i led si accendono in sequenza ad indicare che non si sta visualizzando un peso.

SIMBOLI: WDESK-L, WINOX-L, WINOX-2L, WTAB-L

WDESK-L **WINOX-L** **WTAB-L**	
WINOX-2L	

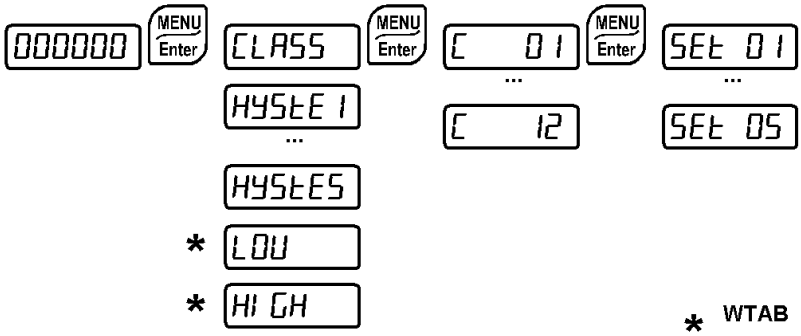
Simbolo	Funzione
LED POWER	presenza alimentazione
1	tara predeterminata attiva
2	peso lordo
3	peso netto (tara semiautomatica o tara predeterminata)
4	stabilità
5	zero (deviazione da zero non più di ±0.25 divisioni)
6	funzione di picco attiva
7	non utilizzato
8	il valore visualizzato non è un peso
9	non utilizzato
10	non utilizzato
11	coefficiente attivo
12	non utilizzato
13	unità di misura in uso
14	il numero visualizzato indica che il corrispondente ingresso è chiuso
15	il numero visualizzato indica che la corrispondente uscita è chiusa
16	non utilizzato

All'interno dei menu il simbolo 8 è attivo ad indicare che non si sta visualizzando un peso.

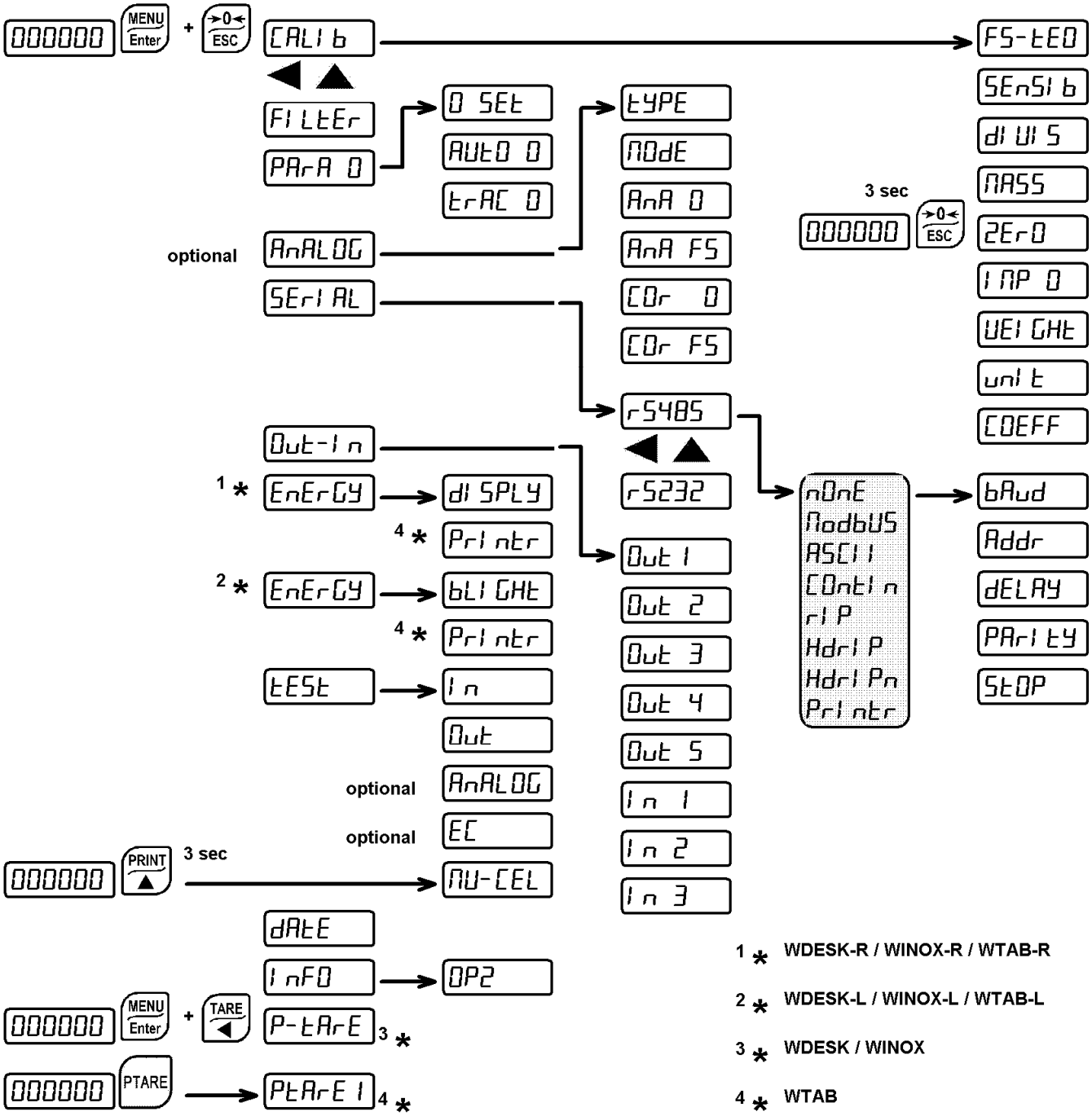
MAPPA DEI MENU

All'interno dei menu le modifiche vengono applicate subito dopo aver premuto il tasto ENTER (non sono richieste ulteriori conferme).

SETPOINT



PARAMETRI DI SISTEMA



1 * WDESK-R / WINOX-R / WTAB-R

2 * WDESK-L / WINOX-L / WTAB-L

3 * WDESK / WINOX

4 * WTAB

MESSA IN FUNZIONE DELLO STRUMENTO

Per accendere lo strumento premere il tasto ON. Per spegnerlo mantenere premuto il tasto OFF per circa 3 secondi: quando il display visualizza *OFF* rilasciare il tasto.
In caso di blackout lo strumento NON si riaccende automaticamente, ma occorre premere il tasto ON.
Per garantire la ripresa automatica dopo un eventuale blackout, occorre disabilitare il tasto di accensione (vedi paragrafo **RIPRESA DA BLACKOUT**).

All'accensione appare in sequenza:
- *111111* → *999999* (SOLO in caso di programma omologato);
- il modello strumento (es: *UdSH* o *UI nH* o *UtAb*);
- *SU* seguito dal codice del software (es: *SU 5*);
- il tipo di programma: *bASE* (base);
- *r* seguito dalla revisione software (es: *r 1.04.01*);
- *HU* seguito dal codice dell'hardware (es: *HU 104*);
- il numero di serie (es: *10005 15*);

Verificare che il display visualizzi il peso e che caricando le celle di carico ci sia un incremento del peso; in caso contrario verificare i collegamenti ed il corretto posizionamento delle celle di carico.

- **Se lo strumento risulta già CALIBRATO teoricamente** (è presente l'etichetta di identificazione dell'impianto sullo strumento ed in copertina: i valori di targa delle celle di carico sono già inseriti):
  - Azzerare il peso (vedi paragrafo **AZZERAMENTO DELLA TARA**)
  - Verificare la calibrazione con pesi campione e, se necessario, procedere alla correzione del peso indicato (vedi paragrafo **CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)**).

- **Se lo strumento NON È CALIBRATO** (etichetta di identificazione impianto non presente) procedere alla calibrazione:
  - Se non sono noti i dati delle celle di carico seguire la procedura al paragrafo **CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)**
  - Se sono noti i dati di targa delle celle di carico inserirli seguendo la procedura al paragrafo **CALIBRAZIONE TEORICA**
  - Azzerare il peso (vedi paragrafo **AZZERAMENTO DELLA TARA**)
  - Verificare la calibrazione con pesi campione e, se necessario, procedere alla correzione del peso indicato (vedi paragrafo **CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)**).

- Se si utilizza l'uscita analogica impostare il tipo di uscita analogica desiderata ed il valore di fondo scala (vedi paragrafo **USCITA ANALOGICA**).
- Se si utilizza la comunicazione seriale impostare i parametri relativi (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE**).
- Se si utilizzano i setpoint, impostare i valori di peso desiderati e i parametri relativi (vedi paragrafi **PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT** e **CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI**).
- Impostare l'orologio dello strumento con data e ora correnti (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA**)

PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI SISTEMA

Dalla visualizzazione del peso, premere contemporaneamente i tasti MENU e ESC per accedere all'impostazione dei parametri.

MENU/ENTER: entra nel menu o conferma il dato programmato.
▲: modifica la cifra o la voce di menu visualizzata.
◄: seleziona una nuova cifra o modifica la voce di menu visualizzata.
ESC: annulla e torna al menu precedente.

CALIBRAZIONE TEORICA

000000 (MENU Enter) + (→0← ESC) CALIb (MENU Enter) FSteO (MENU Enter) SEnSIb (MENU Enter) diUIS

Questa funzione permette di inserire i valori di targa delle celle di carico nello strumento.

Per eseguire la calibrazione teorica impostare i seguenti parametri in sequenza:

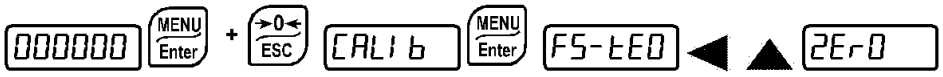
- FS-tEO (Default: dEMo)**:** Il **fondo scala del sistema** è dato dalla portata di una cella per il numero di celle utilizzate. Esempio: 4 celle da 1000 kg → F.SCALA = 1000 x 4 = 4000. Lo strumento viene fornito con fondo scala teorico dEMO corrispondente a 10000. Per ripristinare i valori di fabbrica impostare il fondo scala a 0.
- SEnSIb (Default: 2.00000 mV/V): La **sensibilità** è un parametro di targa delle celle di carico e viene espresso in mV/V. Impostare il valore medio della sensibilità indicata sulle celle di carico. È possibile impostare un valore compreso tra 0.50000 e 7.00000 mV/V. Esempio di sistema con 4 celle con sensibilità: 2.00100, 2.00150, 2.00200, 2.00250; il valore da impostare è 2.00175 ed è il risultato del seguente calcolo (2.00100 + 2.00150 + 2.00200 + 2.00250) / 4.
- diUIS**:** La **divisione** (risoluzione) è il minimo valore di incremento di peso che può essere visualizzato. Viene calcolata in automatico dal sistema in base alla calibrazione fatta, in modo da corrispondere a 1/10000 del fondo scala. È possibile modificarla e può variare da 0.0001 a 100 con incrementi x1 x2 x5 x10.

- Modificando il fondo scala, la sensibilità o la divisione viene annullata la calibrazione reale e considerata valida quella teorica.
- Se il fondo scala teorico e il fondo scala ricalcolato nella calibrazione reale (vedi paragrafo **CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)**) sono uguali significa che la calibrazione attualmente in uso è quella teorica; se sono diversi, la calibrazione in uso è quella reale con peso campione.
- Modificando il fondo scala teorico, la sensibilità o le divisioni, i parametri del sistema contenenti un valore di peso verranno impostati ai valori di default (setpoint, isteresi, etc…).

PORTATA MASSIMA

MASS: Massimo peso visualizzabile (da 0 a max fondo scala; default: 0). Quando il peso supera questo valore di 9 divisioni appare ------. Per disabilitare questa funzione impostare 0.

AZZERAMENTO DELLA TARA



Si accede a questo menu anche direttamente dalla visualizzazione del peso tenendo premuto il tasto →0← per 3 secondi.

Effettuare questa procedura dopo aver impostato i dati di CALIBRAZIONE TEORICA.

Utilizzare questa funzione per azzerare il peso dell'impianto vuoto dopo la prima installazione e in seguito per compensare variazioni dello zero dovute alla presenza di residui di prodotto.
Procedura:

- Confermare con ENTER la scritta 2Er0 (Zero).
- Appare il valore di peso che si vuole azzerare, in questa fase tutti i LED lampeggiano.
- Confermando di nuovo si azzera il peso (il valore viene memorizzato nella memoria permanente).
- Premendo ▲ appare il valore di peso totale azzerato dallo strumento determinato dalla somma di tutti gli azzeramenti precedenti.

INSERIMENTO MANUALE DEL VALORE DI ZERO

ATTENZIONE: Eseguire questa procedura solo se non è possibile effettuare l'azzeramento della tara della struttura pesata, ad esempio perché contiene del prodotto che non può essere scaricato.

Impostare in questo parametro il valore presunto di zero (da 0 a max 999999; default: 0).

CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)

Dopo aver effettuato la CALIBRAZIONE TEORICA e l'AZZERAMENTO DELLA TARA, questa funzione permette di effettuare la calibrazione utilizzando dei pesi campione di valore noto e, se necessario, di correggere gli scostamenti del valore indicato da quello corretto.

Caricare sul sistema di pesatura un peso considerato campione, pari **almeno al 50%** della quantità massima che si deve pesare.

Confermando la scritta UEI GHt appare il valore di peso (lampeggiante) caricato sul sistema. In questa fase tutti i LED sono spenti. Procedere, se necessario, alla correzione del valore visualizzato utilizzando i tasti freccia. Confermando il nuovo valore, tutti i LED lampeggeranno.
Dopo ulteriore conferma, si torna alla scritta UEI GHte premendo più volte il tasto ESC si torna alla visualizzazione del peso.

Esempio: per un sistema di portata massima 1000 kg e divisione 1 kg, si dispone di due pesi campione da 500 e 300 kg. Caricare sul sistema entrambi i pesi e correggere il peso indicato a 800. Rimuovere il peso da 300 kg, il sistema deve ora indicare 500; rimuovere anche il peso da 500 kg, il sistema deve tornare a zero; se ciò non avviene c'è un problema di tipo meccanico sull'impianto che ne altera la linearità.

ATTENZIONE: Identificare e rimuovere i problemi meccanici prima di ripetere la procedura.

- Se il fondo scala teorico e il fondo scala ricalcolato nella calibrazione reale sono uguali significa che la calibrazione attualmente in uso è quella teorica, se sono diversi è in uso quella reale con peso campione.
- Se la correzione effettuata modifica il precedente fondo scala per più del 20%, tutti i parametri con valori di peso impostabili vengono riportati ai valori di default.

POSSIBILITÀ DI LINEARIZZAZIONE AL MASSIMO SU 5 PUNTI:
È possibile effettuare una linearizzazione del peso ripetendo la procedura sopra indicata sino ad un massimo di cinque punti, utilizzando cinque diversi pesi campione. La procedura termina premendo il tasto ESC **o dopo aver inserito il quinto valore;** a questo punto non è più possibile modificare la calibrazione attuale, ma solo effettuare una nuova calibrazione reale. Per poter effettuare una nuova calibrazione, occorre tornare alla visualizzazione del peso e poi rientrare nel menu di calibrazione.
Premendo ▲ dopo aver confermato il peso campione impostato appare il fondo scala ricalcolato sul valore di peso campione massimo inserito, tenendo come riferimento la sensibilità celle impostata nella calibrazione teorica (SEnSI b).

FILTRO SUL PESO

000000 MENU Enter + →0← ESC CALI b ◀ ▲ FILtEr

L'impostazione di questo parametro consente di ottenere una visualizzazione stabile del peso.

Per aumentare l'effetto (peso più stabile) aumentare il valore (da 0 a 9; default: 4).
Seguire la seguente procedura:
- Confermando la scritta FILtEr appare il valore di filtro attualmente impostato.
- Cambiando il valore e confermando appare il peso ed è possibile verificarne sperimentalmente la stabilità.
- Se la stabilità non è soddisfacente, confermando si ritorna alla scritta FILtEr e si può modificare di nuovo il filtro sino ad ottenere un risultato ottimale.

Il filtro consente di rendere stabile un peso le cui variazioni siano minori del relativo “tempo di risposta”. Occorre impostare tale filtro in funzione del tipo di impiego ed in relazione con il valore di fondo scala impostato.

VALORE FILTRO	Tempi di risposta [ms]	Frequenza di aggiornamento del display e delle porte seriali [Hz]
0	12	300
1	150	100
2	260	50
3	425	25
4 (default)	850	12.5
5	1700	12.5
6	2500	12.5
7	4000	10
8	6000	10
9	7000	5

PARAMETRI DI ZERO

IMPOSTAZIONE PESO AZZERABILE PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO

0 SEt (da 0 a max fondo scala; default: 300; si considerano i decimali: 300 – 30.0 – 3.00 – 0.300): Questo parametro indica il massimo valore di peso azzerabile da contatto esterno, da tastiera o da protocollo seriale.

AUTOZERO ALL’ACCENSIONE

AUtO 0 (da 0 a max 20% del fondo scala; default: 0): Se all’accensione dello strumento il valore di peso letto è inferiore al valore di questo parametro e non supera il valore di 0 SEt, il peso letto viene azzerato. Per disabilitare questa funzione impostare 0.

INSEGUIMENTO DI ZERO

trAC 0 (da 1 a 5, default: nOnE). Quando il peso è stabile, se dopo un secondo si discosta dallo zero di un numero di divisioni minore o uguale alle divisioni impostate in questo parametro, il peso viene azzerato Per disabilitare questa funzione impostare nOnE.

Esempio: se il parametro dI UI 5 è impostato a 5 e trAC 0 è impostato a 2, il peso verrà azzerato automaticamente per variazioni minori o uguali a 10 (dI UI 5 x trAC 0).

IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA

000000 [MENU Enter] + [→0← ESC] CALIb [MENU Enter] FS-tEO ◀ ▲ unit

Le unità di misura disponibili sono:

HI LOG: chilogrammi
G: grammi
t: tonnellate
Lb: libbre*
nEUton: newton*
LI trE: litri*
bAr: bar*
AtM: atmosfere*
PIECE: pezzi*
nEU-M: newton metri*
HI LO-M: chilogrammetri*
OtHEr: unità di misura generica non compresa nell'elenco*

Se è abilitata la stampa, il simbolo relativo all'unità selezionata viene stampato dopo il valore misurato.

Per le unità di misura contrassegnate da * è possibile impostare anche il coefficiente di visualizzazione (parametro COEFF, vedi il paragrafo dedicato). Se si intende utilizzare COEFF è necessario abilitarlo chiudendo l'ingresso COEFF (vedi paragrafo **CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI**).

COEFFICIENTE DI VISUALIZZAZIONE

000000 [MENU Enter] + [→0← ESC] CALIb [MENU Enter] FS-tEO ◀ ▲ COEFF

Attraverso l'impostazione del coefficiente COEFF la visualizzazione sul display viene modificata in base a questo valore.
Se uno degli ingressi è impostato in modalità COEFF (vedi paragrafo **CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI**) a ingresso chiuso viene visualizzato il valore modificato in base al coefficiente COEFF; a ingresso aperto si torna alla normale visualizzazione del peso.

COEFF: (max valore impostabile: 99.9999; default: 1.0000) assume un significato diverso a seconda del valore impostato in unit, cioè dell'unità di misura scelta (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA**).

Se l'unità di misura scelta è:
Lb: libbre, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;
nEUton: newton, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;
LI trE: litri, in COEFF impostare il peso specifico in kg/l; si presuppone che il sistema sia calibrato in kg;
bAr: bar, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;

ATM: atmosfera, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;
PI ECE: pezzi, in COEFF impostare il peso di un pezzo;
nEU-M: newton metri, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;
HI LO-M: kilogrammetri, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;
OtHEr: unita di misura generica non compresa nell'elenco, il valore impostato in COEFF verrà moltiplicato per il valore di peso attualmente visualizzato;

ATTENZIONE: tutte le altre impostazioni (setpoint, isteresi, calibrazione...) rimangono espresse in valore di peso. Se si desidera convertirle nella nuova unità di misura effettuare una delle seguenti procedure di modifica della calibrazione del sistema.
Il parametro COEFF deve rimanere impostato a 1.0000.

MODIFICA DELLA CALIBRAZIONE TEORICA PER ALTRE UNITÀ DI MISURA
Impostare nel parametro FS-tEO il valore del F.SCALA diviso per il coefficiente di trasformazione da kg alla nuova unità di misura.
Esempio: le 4 celle di carico da 1000 kg sono poste sotto una bilancia per olio d'oliva, che ha un peso specifico di 0.916 kg/l. Impostando il F.SCALA = (4 x 1000) / 0.916 = 4367 il sistema lavora in litri di olio d'oliva. Inoltre, se si imposta il parametro Unit = L itrE (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA**), il sistema visualizzerà e stamperà il simbolo "l" al posto del simbolo "kg".

MODIFICA DELLA CALIBRAZIONE REALE PER ALTRE UNITÀ DI MISURA
Caricare un quantitativo noto di litri di prodotto sulla bilancia (pari ad almeno il 50% della quantità massima che si deve pesare) ed inserire, nel parametro UEI GHt, il valore in litri del prodotto caricato. Inoltre, se si imposta il parametro Unit = L itrE (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE UNITÀ DI MISURA**), il sistema visualizzerà e stamperà il simbolo "l" al posto del simbolo "kg".

CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI

USCITE
Di default le uscite sono impostate come segue: OPEn / SEt / GrOSS / POSnEG / OFF.

Possibili modi di funzionamento:
- OPEn **(normalmente aperto)**: il relè è diseccitato e il contatto è aperto quando il peso è inferiore al setpoint impostato; si chiude quando il peso è maggiore o uguale al setpoint impostato.
- CLOSE **(normalmente chiuso)**: il relè è eccitato e il contatto è chiuso quando il peso è inferiore al setpoint impostato; si apre quando il peso è maggiore o uguale al setpoint impostato.

- SEt: il contatto cambia di stato in base al valore di peso specificato nei setpoint (vedi paragrafo **PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT**).

- PLC: il contatto non commuta in base al peso ma viene gestito dai comandi del protocollo da remoto.
- StAbLE: la commutazione del relè avviene quando il peso è stabile.

- Se si seleziona la modalità di funzionamento SEt sono attive anche le seguenti opzioni:
- GrOSS: il contatto cambia di stato in base al valore di peso lordo.
- nEt: il contatto cambia di stato in base al valore di peso netto (se non è attiva la funzione di netto il contatto cambia di stato in base al peso lordo).

- POSnEG: la commutazione del relè avviene per valore di peso sia positivo che negativo.
- POS: la commutazione del relè avviene solo per valore di peso positivo.
- nEG: la commutazione del relè avviene solo per valore di peso negativo.

Confermando con ENTER è possibile selezionare il funzionamento dei setpoint sul valore 0:
- OFF: la commutazione del relè non avviene se il valore di setpoint è 0.
- On:
    - setpoint = 0 e commutazione = POSnEG: la commutazione del relè avviene quando il peso è a 0, il relè commuta di nuovo quando il peso non è a zero tenendo conto dell'isteresi (sia per peso positivo sia per peso negativo).
    - setpoint = 0 e commutazione = POS: la commutazione del relè avviene per peso maggiore o uguale a 0, il relè commuta di nuovo per valori inferiori allo 0 e tenendo conto dell'isteresi.
    - setpoint = 0 e commutazione = nEG: la commutazione del relè avviene per peso minore o uguale a 0, il relè commuta di nuovo per valori superiori allo 0 e tenendo conto dell'isteresi.

INGRESSI

Default: ingresso 1 = 2Er0 ingresso 2 = nE-LO ingresso 3 = PEAH

Possibili modi di funzionamento:
- nE-LO (NETTO/LORDO): chiudendo questo ingresso al massimo per un secondo, si effettua una operazione di TARA SEMIAUTOMATICA e il display visualizzerà il peso netto. Per tornare a visualizzare il peso lordo mantenere chiuso l'ingresso per 3 secondi.
- 2Er0: chiudendo l'ingresso al massimo per un secondo si effettua l'operazione di zero (vedi paragrafo **ZERO SEMIAUTOMATICO (AZZERAMENTO PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO)**).
- PEAH: mantenendo chiuso l'ingresso resta visualizzato il massimo valore di peso raggiunto. Aprendo l'ingresso viene visualizzato il peso attuale.
- PLC: chiudendo l'ingresso non viene eseguita nessuna operazione, lo stato dell'ingresso può però essere letto da remoto mediante protocollo di comunicazione.
- CONtI n: chiudendo l'ingresso al massimo per un secondo viene trasmesso il peso sulla seriale con protocollo di trasmissione veloce continua una sola volta (**solo se impostato CONtI n nella voce SEri AL**).
- COEFF: quando l'ingresso viene chiuso viene visualizzato il peso in base al coefficiente impostato (vedi impostazione unità di misura e coefficiente), altrimenti viene visualizzato il peso.
- Pri ntr: quando l'ingresso viene chiuso vengono inviati i dati in stampa se nel protocollo di comunicazione di una delle due porte seriali è impostato il parametro Pri ntr.

TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO/LORDO)

L'OPERAZIONE DI TARA SEMIAUTOMATICA VIENE PERSA ALLO SPEGNIMENTO DELLO STRUMENTO.

Per effettuare un'operazione di netto (TARA SEMIAUTOMATICA) chiudere l'ingresso NETTO/LORDO o premere il tasto TARE per meno di 3 secondi. Lo strumento visualizza il peso netto (appena azzerato) e si accende il led NET. Per tornare a visualizzare il peso lordo mantenere chiuso l'ingresso NETTO/LORDO o premere TARE per 3 secondi.
Questa operazione può essere ripetuta dall'operatore più volte per consentire il carico di più prodotti.

Esempio:
Posizionare il contenitore sulla bilancia, il display visualizza il peso del contenitore; premere TARE, il display visualizza il peso netto a zero; introdurre il prodotto nel contenitore, il display visualizza il peso del prodotto. Questa operazione può essere ripetuta più volte.

Durante la visualizzazione del peso netto, mantenere premuto il tasto ▲ per visualizzare temporaneamente il peso lordo. Quando viene rilasciato il tasto si torna alla visualizzazione del peso netto.

L'operazione di tara semiautomatica non è permessa se il peso lordo è a zero.

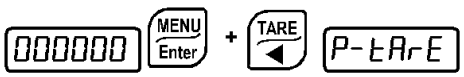
TARA PREDETERMINATA (DISPOSITIVO SOTTRATTIVO DI TARA)

Durante la visualizzazione del peso netto, mantenere premuto il tasto ▲ per visualizzare temporaneamente il peso lordo. Quando viene rilasciato il tasto si torna alla visualizzazione del peso netto.

- **SE È INSERITA UNA TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO) NON È POSSIBILE ACCEDERE ALLA FUNZIONE DI INSERIMENTO TARA PREDETERMINATA.**
- **SE INVECE È STATA INSERITA UNA TARA PREDETERMINATA È COMUNQUE POSSIBILE ACCEDERE ALLA FUNZIONE DI TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO), I DUE DIFFERENTI TIPI DI TARE VENGONO SOMMATI.**

TUTTE LE FUNZIONI DI TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO) E TARA PREDETERMINATA SI PERDONO ALLO SPEGNIMENTO DELLO STRUMENTO.

WDESK, WINOX



È possibile inserire manualmente un valore di tara predeterminata da sottrarre all'indicazione del visualizzatore purché sia verificata la condizione P-tArE ≤ portata massima.

Di default lo strumento visualizza l'ultimo valore di tara predeterminata impostato: per applicarlo premere ▲ e poi ENTER.

Dopo aver impostato il valore di tara, quando si torna alla visualizzazione del peso, il display visualizza il peso netto (sottraendo il valore di tara impostato) e il led NET viene acceso ad indicare la presenza di una tara inserita. Per annullare la tara predeterminata e tornare a visualizzare il peso lordo mantenere premuto TARE per circa 3 secondi oppure mantenere chiuso sempre per 3 secondi l'eventuale ingresso NETTO/LORDO. Il valore di tara predeterminata viene azzerato. Il led NET si spegne al ritorno alla visualizzazione del peso lordo.

WTAB

000000 PTARE PtArE 1

È possibile inserire manualmente fino a 9 diversi valori di tara predeterminata da sottrarre all'indicazione del visualizzatore purché sia verificata la condizione P-tArE ≤ portata massima.

Per applicare una delle 9 tare entrare nel menu corrispondente, visualizzare il valore impostato, modificarlo se necessario e premere ENTER.Si torna alla visualizzazione del peso, il display visualizza il peso netto (sottraendo il valore di tara impostato) e il led NET viene acceso ad indicare la presenza di una tara inserita. Per disattivare la tara predeterminata e tornare a visualizzare il peso lordo mantenere premuto PTARE o TARE per circa 3 secondi oppure mantenere chiuso sempre per 3 secondi l'eventuale ingresso NETTO/LORDO. Il led NET si spegne al ritorno alla visualizzazione del peso lordo.

ZERO SEMIAUTOMATICO (AZZERAMENTO PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO)

Chiudere l'ingresso di ZERO SEMIAUTOMATICO, il peso viene azzerato; oppure premere il tasto →0← per meno di 3 secondi, appare StOrEP per 3 secondi, premere ENTER per azzerare il peso.
La funzione è ammessa solo se il peso è inferiore alla quantità impostata alla voce 0 SEt (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE PESO AZZERABILE PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO**), in caso contrario (peso maggiore) appare t ----- e il peso non viene azzerato.

PICCO

Mantenendo chiuso l'ingresso di PICCO resta visualizzato il massimo valore di peso raggiunto. Aprendo l'ingresso viene visualizzato il peso attuale.

Se si desidera usare questo ingresso per visualizzare un picco di variazioni repentine, impostare il FILTRO SUL PESO a 0.

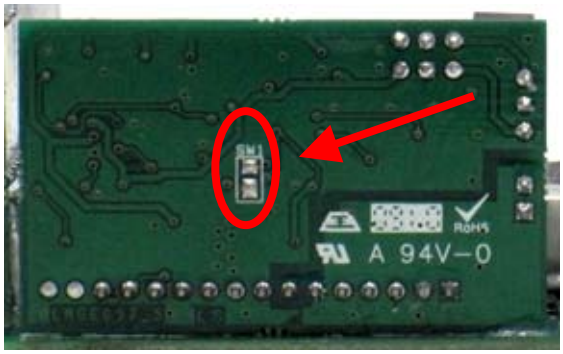
USCITA ANALOGICA (SOLO PER GLI STRUMENTI PROVVISTI DI TALE OPZIONE)

000000 MENU Enter + →0← ESC CALIb ◀ ▲ ANALOG

- tYPE: seleziona il tipo di uscita analogica (4÷20 mA, 0÷20 mA, 0÷10 V, 0÷5 V, ±10 V, ±5 V; default: 4÷20 mA).

Per l'uscita ±10 V e ±5 V è necessario chiudere il ponticello a saldare SW1:

- aprire lo strumento;
- localizzare sulla schedina analogica, montata perpendicolarmente alla scheda principale, il jumper a saldare SW1 evidenziato nella foto di seguito:



- chiudere il jumper cortocircuitando le piazzole con una goccia di stagno.

- MODE: scelta del peso seguito dall'analogica: lordo (GROSS) o netto (nEt). Se non è attiva la funzione di netto l'uscita analogica varia con il peso lordo.
- AnA 0: impostare il valore di peso per il quale si desidera avere il minimo valore dell'uscita analogica.

Impostare un valore diverso da zero solo se si vuole limitare il campo della analogica. Esempio: se per un fondo scala 10000 kg si vuole il segnale 4 mA a 5000 kg e 20 mA a 10000 kg, in questo caso anziché zero impostare 5000 kg.

- AnA FS: impostare il valore di peso per il quale si desidera avere il massimo valore dell'uscita analogica; deve corrispondere a quello impostato nel programma del PLC (default: fondo scala calibrazione). Esempio: se utilizzo un'uscita 4÷20 mA e nel programma PLC desidero 20 mA = 8000 kg, impostare il parametro a 8000.
- COr 0: correzione dell'uscita analogica a zero: se necessario permette di modificare l'uscita analogica, consentendo al PLC di indicare 0. Sull'ultima cifra a sinistra è possibile impostare il segno "-". Esempio: se utilizzo un'uscita 4÷20 mA e con l'analogica al minimo il PLC o tester legge 4.1 mA impostare il parametro a 3.9 per ottenere 4.0 sul PLC o tester.
- COr FS: correzione dell'uscita analogica a fondo scala: se necessario permette di modificare l'uscita analogica, consentendo al PLC di indicare il valore impostato nel parametro AnA FS. Esempio: se utilizzo un'uscita 4÷20 mA e con l'analogica a fondo scala il PLC o tester legge 19.9 mA impostare il parametro a 20.1 per ottenere 20.0 sul PLC o tester.

Minimi e massimi valori impostabili per le correzioni di zero e fondo scala:

TIPO DI ANALOGICA	Minimo	Massimo
0÷10 V	-0.150	10.200
0÷5 V	-0.150	5.500
±10 V	-10.300	10.200
±5 V	-5.500	5.500
0÷20 mA	-0.200	22.000
4÷20 mA	-0.200	22.000

N.B.: l'uscita analogica può anche essere usata in modo inverso, cioè il peso impostato che corrisponde allo zero analogico (AnA 0), può essere superiore al peso impostato per il fondo scala analogico (AnA FS). L'uscita analogica aumenterà verso il fondo scala mentre il peso diminuisce, l'uscita analogica diminuirà mentre il peso aumenta.

Esempio:
AnA 0 = 10000 AnA FS = 0 uscita analogica 0÷10 V

Peso = 0 kg uscita analogica = 10 V
Peso = 5000 kg uscita analogica = 5 V
Peso = 10000 kg uscita analogica = 0 V

IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE

000000 (MENU Enter) + (→0← ESC) CALIb ◀ ▲ SERIAL

- rS485 / rS232: porta di comunicazione.

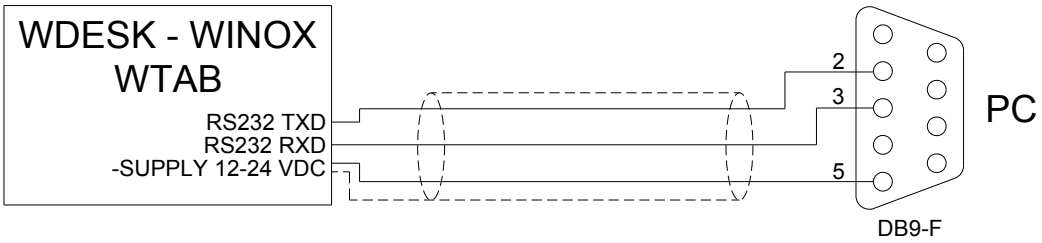
  - nonE: disabilita qualunque tipo di comunicazione (default).
  - ModbUS: protocollo MODBUS-RTU; indirizzi possibili: da 1 a 99 (vedi manuale Protocolli di comunicazione).
  - ASCII : protocollo bidirezionale ASCII; indirizzi possibili: da 1 a 99 (vedi manuale Protocolli di comunicazione).
    - MOdU60
    - MOd td
  - CONtIn: protocollo di trasmissione continua del peso (vedi manuale Protocolli di comunicazione), con frequenza di trasmissione impostabile alla voce HErt2 (da 10 a 300).
    - MOd t (impostare: PArIty = nonE, StOP = 1).
    - MOd td (impostare: PArIty = nonE, StOP = 1).
  - rIP: protocollo di trasmissione continua del peso a ripetitori serie RIP5/20/60, RIP50SHA, RIPLED, sul ripetitore appare il peso netto o lordo a seconda di come è settato il ripetitore (impostare: bAUd = 9600, PArIty = nonE, StOP = 1).
  - HdrIP: protocollo di trasmissione continua del peso a ripetitori serie RIP675, RIP6125C, sul ripetitore appare il peso netto o lordo a seconda di come è settato il ripetitore (impostare: bAUd = 9600, PArIty = nonE, StOP = 1).
  - HdrIPn: protocollo di trasmissione continua del peso a ripetitori serie RIP675, RIP6125C (impostare: bAUd = 9600, PArIty = nonE, StOP = 1).
    Quando il ripetitore è settato in peso lordo:
    - se lo strumento visualizza il peso lordo, sul ripetitore appare il peso lordo.
    - se lo strumento visualizza il peso netto, sul ripetitore appare il peso netto alternato alla scritta nEt.
  - PrIntr: stampante.

    - bAUd: velocità di trasmissione (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200; default: 9600).
    - Addr: indirizzo dello strumento (da 1 a 99; default: 1).
    - HErt2: frequenza massima di trasmissione (10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 100 – 200 – 300; default: 10); da impostare quando si seleziona il protocollo di trasmissione CONtIn.
      Frequenza massima impostabile **(HErt2)**:
      - 20 Hz con baud rate minimo 2400 baud.
      - 40 Hz con baud rate minimo 4800 baud.
      - 80 Hz con baud rate minimo 9600 baud.
      - 100 Hz con baud rate minimo 19200 baud.
      - 200 Hz con baud rate minimo 38400 baud.
      - 300 Hz con baud rate minimo 38400 baud.

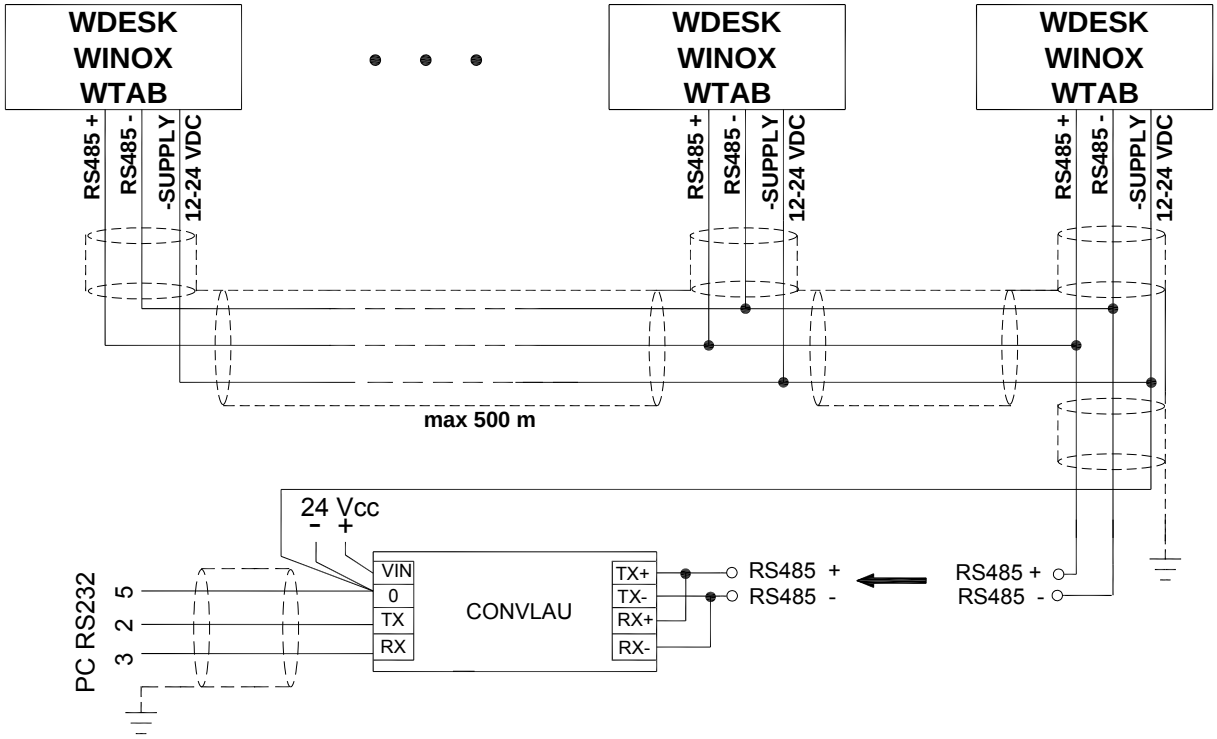
- dELAY: valore di ritardo in millisecondi che lo strumento lascia trascorrere prima di inviare la risposta (da 0 a 200 ms; default: 0).
- PArItY:
  - nOnE: nessuna parità (default).
  - EUEn: parità pari.
  - Odd: parità dispari.
- StOP: bit di stop (1 – 2; default: 1).
- EMPtY: numero di righe bianche tra una stampa e l'altra.
- HEAdEr: stampa dell'intestazione personalizzata da PC (YES – nO; default: nO).
- PrtMOd: tipo di stampante collegata:
  - P 190
  - StAUP
  - StAUt
  - PLUSI I (SOLO WTAB)

Per maggiori informazioni sui protocolli e metodi di comunicazione, richiedere il manuale dedicato all'assistenza tecnica.

COLLEGAMENTO SERIALE RS232



COLLEGAMENTO SERIALE RS485



Se la rete RS485 supera i 100 metri di lunghezza o si utilizzano baud-rate superiori a 9600, sono richieste due resistenze di terminazione agli estremi della stessa. Collegare due resistenze da 120 ohm tra i capi "+" e "–" della linea, sulla morsettiera degli strumenti più lontani. Se dovessero essere presenti strumenti o convertitori differenti, riferirsi ai singoli manuali per verificare la necessità di collegare o meno le suddette resistenze.

COLLEGAMENTO DIRETTO TRA RS485 ED RS232 SENZA CONVERTITORE

In virtù del fatto che un'uscita RS485 bifilare può essere direttamente utilizzata su un ingresso RS232 di un PC o ripetitore, è possibile realizzare il collegamento dello strumento ad una porta RS232 nel seguente modo:

STRUMENTO		**RS232**
RS485 **–**	→	RXD
RS485 **+**	→	GND

Questo tipo di collegamento consente di utilizzare UN SOLO strumento in modalità MONODIREZIONALE.

TEST

- **Test Ingressi:**

  In: verificare che per ogni ingresso aperto venga visualizzato *0*; *1* ad ingresso chiuso.
- **Test Uscite:**

  OuE: impostando *0* verificare che l'uscita corrispondente si apra. Impostando *1* verificare che l'uscita corrispondente si chiuda.
- **Test Opzione E/EC:**

  EC: viene visualizzato il numero della classe di setpoint selezionato dall'opzione E/EC, se non presente o non funzionante appare la scritta *EC-Er*.
- **Test Opzione Uscita Analogica:**

  AnALOG: permette di variare il segnale analogico tra il valore minimo e massimo partendo dal minimo.

  nA: test uscita corrente.

  uOLt: test uscita tensione.
- **Test millivolt:**

  nU-CEL: viene visualizzato il segnale di risposta delle celle di carico espresso in mV con quattro decimali.

RISPARMIO ENERGETICO

WDESK-R, WINOX-R, WTAB-R

- *On*: display sempre attivo;
- *CHAnGE*: il display entra in modalità risparmio energetico dopo circa un minuto di inattività; la pressione di un tasto o una variazione di peso ne ripristinano il normale funzionamento.

WDESK-L, WINOX-L, WINOX-2L, WTAB-L

- *On*: retroilluminazione accesa;
- *OFF*: retroilluminazione spenta;
- *CHAnGE*: la retroilluminazione viene spenta dopo circa un minuto di inattività; la pressione di un tasto o una variazione di peso la riaccendono.

WTAB

- *On*: la stampante integrata è sempre accesa;
- *OnPrt*: la stampante integrata si accende automaticamente in fase di stampa.

IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA

Selezionando la voce *dAtE* dal menu principale, si entra nel menu di visualizzazione data e ora. Premendo ripetutamente ENTER si scorrono in sequenza giorno - mese – anno, ore – minuti; premendo il tasto ◀ si seleziona la cifra da modificare; premendo il tasto ▲ la cifra incrementa; premendo il tasto ENTER si conferma e si passa a visualizzare il menu successivo.

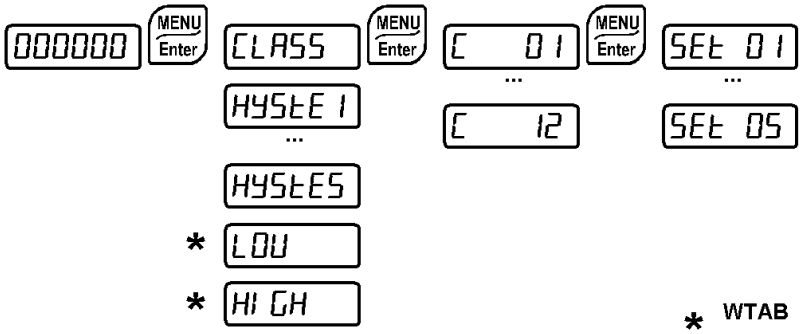
MENU INFO

OP2: vengono visualizzate le opzioni attive.

PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT

Dalla visualizzazione del peso, premere MENU per accedere all'impostazione dei setpoint.

MENU/ENTER: entra nel menu o conferma il dato programmato.
▲: modifica la cifra o la voce di menu visualizzata.
◀: seleziona una nuova cifra o modifica la voce di menu visualizzata.
ESC: annulla e torna al menu precedente.



- CLASS: se si collega l'opzione E/EC è possibile programmare 12 gruppi (classi) di valori diversi per i setpoint; altrimenti è possibile impostare solo la prima classe. La posizione dell'E/EC seleziona i valori validi per lo scatto dei relè.

- SEt (da 0 a max fondo scala; default: 0): Setpoint, valore di peso superato il quale si ha la commutazione del contatto. Il tipo di commutazione è impostabile (vedi paragrafo **CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI**).

- HYSTE (da 0 a max fondo scala; default: 0): Isteresi, valore da sottrarre al setpoint per ottenere la soglia di commutazione del contatto per peso decrescente. Ad esempio con set a 100 e isteresi a 10, la commutazione avviene a 90 per peso decrescente.

SOLO WTAB:
- LOU: quando il peso è inferiore a questo valore il display visualizza LOU alternato al peso.
- HI GH: quando il peso è superiore a questo valore il display visualizza HI GH alternato al peso.

Questi valori vengono azzerati se viene modificata significativamente la calibrazione (vedi paragrafi **CALIBRAZIONE TEORICA** e **CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)**).

CONTAPEZZI

Prima di selezionare il tipo di funzionamento occorre eseguire un azzeramento del peso.

FUNZIONAMENTO IN INCREMENTO

- Caricare sulla bilancia il contenitore vuoto;
- premere TARE per visualizzare zero (peso netto);
  - WDESK – WINOX: premere START, selezionare COUnt e confermare con ENTER, il display visualizza PCS;
  - WTAB: premere MODE, selezionare COUnt e confermare con ENTER, il display visualizza PCS;
- inserire nel contenitore i pezzi campione e premere ENTER;
- impostare il numero di pezzi campione appena caricati e confermare con ENTER;

Lo strumento visualizza per 1 secondo il peso medio calcolato del singolo pezzo (PMU in 1/1000 unità misura) e poi il numero di pezzi preceduto dalla lettera P (esempio: P 10), il sistema è ora pronto per iniziare il conteggio dei pezzi.

FUNZIONAMENTO IN DECREMENTO

- Caricare sulla bilancia i pezzi da contare;
- premere TARE per visualizzare zero (peso netto);
- togliere i pezzi campione;
  - WDESK – WINOX: premere START, selezionare COUnt e confermare con ENTER, il display visualizza PCS;
  - WTAB: premere MODE, selezionare COUnt e confermare con ENTER, il display visualizza PCS;
- impostare il numero di pezzi campione appena tolti e confermare con ENTER;

Lo strumento visualizza per 1 secondo il peso medio calcolato del singolo pezzo (PMU in 1/1000 unità misura) e poi in negativo il numero di pezzi sottratti preceduto dalla lettera P (esempio: P - 10), il sistema è ora pronto per iniziare il conteggio dei pezzi.

VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO

Premendo START è possibile passare da una visualizzazione all'altra:
- peso totale in bilancia: preceduto dalla lettera t (es: t 1234);
- peso medio unitario calcolato: preceduto dalla lettera u (es: u 1.9876);
- numero pezzi: preceduto dalla lettera P (es: P 10);

Premere PRINT per stampare il numero di pezzi presente sulla bilancia (vedi paragrafo **ESEMPI DI STAMPA**).

In modalità contapezzi è possibile eseguire:
- l'azzeramento del peso per piccole variazioni (premere →0← e confermare con ENTER);
- la tara semiautomatica (premere TARE);
- un nuovo campionamento:
  - WDESK – WINOX: premere START per 3 secondi, appare PCS, premere ENTER, impostare il numero di pezzi presenti sulla bilancia e confermare con ENTER;
  - WTAB: premere MODE, appare PCS, premere ENTER, impostare il numero di pezzi presenti sulla bilancia e confermare con ENTER;

- WDESK – WINOX: per uscire dalla modalità contapezzi e tornare al funzionamento standard, premere START per 3 secondi, appare PCS; premere ESC, selezionare il modo di funzionamento BASE e confermare con ENTER. Se i setpoint non sono abilitati è possibile eseguire un nuovo campionamento o tornare al funzionamento standard anche premendo il tasto MENU.
- WTAB: per uscire dalla modalità contapezzi e tornare al funzionamento standard, premere il tasto MODE, appare PCS; premere ESC, selezionare il modo di funzionamento BASE e confermare con ENTER.

ABILITAZIONE SETPOINT

I setpoint possono essere utilizzati per arrestare il caricamento automatico dei pezzi sul sistema di pesatura.

WTAB: i setpoint sono sempre abilitati.
WDESK – WINOX: procedere nel seguente modo per abilitare i setpoint:

- nO (default)**:** setpoint disabilitati;
- YES**:** setpoint abilitati;

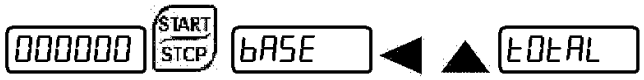
I setpoint 1 e 2 commutano in base al numero dei pezzi, gli altri commutano sempre sul peso.

Dopo aver abilitato i setpoint il funzionamento dei tasti per accedere ai menu varia nel seguente modo:
- Premere MENU per accedere alle impostazioni dei setpoint;
- Premere START per 3 secondi per eseguire un nuovo campionamento o per cambiare il modo di funzionamento;

TOTALIZZATORE

SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO TOTALIZZATORE

Negli strumenti WTAB utilizzare il tasto MODE al posto di START/STOP.



- bASE: funzionamento base;
- COUnt: contapezzi;
- tOtAL: totalizzatore;

Selezionare tOtAL e premere ENTER per confermare; selezionare il tipo di totalizzazione:
- SPEEd: totalizzazione manuale veloce, il display visualizza tOt per 1 secondo;
- nOrM: totalizzazione manuale normale, il display visualizza il numero della pesata per 1 secondo e poi il peso totale per 1 secondo;
- AUtO: totalizzazione automatica;

MI n (default: 0): valore di peso lordo al di sotto del quale il sistema deve tornare per poter effettuare una nuova totalizzazione. Impostando 0 la funzione è disabilitata.

HOLd (default: nO): impostando YES il peso rimane bloccato dopo una totalizzazione. Per sbloccare il peso premere PRINT o chiudere il relativo ingresso.

StAbLE (default: nO), solo per tipi di totalizzazione SPEEd e nOrM: impostando YES il peso viene totalizzato solo se è stabile.

CHAnGE (default: YES): il peso viene totalizzato solo se è cambiato rispetto all'ultima totalizzazione. Impostando nO il peso viene totalizzato sempre.

MAXtOt (default: 0), solo se selezionato AUtO: numero di totalizzazioni automatiche da eseguire prima che il peso parziale totalizzato sia stampato e azzerato.
Impostando 0 la totalizzazione automatica è disabilitata.

Terminate le impostazioni il sistema è pronto per totalizzare i pesi, premere PRINT o chiudere il relativo ingresso per eseguire una totalizzazione.

VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO

In base alla selezione impostata viene visualizzato il peso totale in bilancia:
- Totalizzazione manuale veloce: preceduto dalla lettera E (es: E 1234);
- Totalizzazione manuale normale: preceduto dalla lettera b (es: b 1234);
- Totalizzazione automatica: preceduto dalla lettera A (es: A 1234);

Premere PRINT per memorizzare e stampare i valori di peso ed il numero delle pesate (nUn), vedi paragrafo **ESEMPI DI STAMPA**.
Se si configura un ingresso come Pr1 nt, chiudendo quell'ingresso si eseguiranno le medesime funzioni che verrebbero eseguite premendo PRINT.
NOTE PER LA TOTALIZZAZIONE: il peso viene totalizzato e stampato solo se è diverso da 0; se lo strumento è metrico il peso deve soddisfare le condizioni metriche (peso stabile e pari ad almeno 20 divisioni) indipendentemente dalle impostazioni selezionate.
TOTALIZZAZIONE AUTOMATICA: la totalizzazione avviene quando, dopo una variazione, il peso è stabile; se è stato impostato un valore di Mln, il peso deve prima scendere sotto tale valore, poi risalire e diventare stabile; dopo un numero di totalizzazioni uguale a quello impostato in MAHtOt il numero pesate, il peso parziale e il peso totale vengono stampati e cancellati automaticamente.

Se la funzione HOLd è abilitata il peso rimane bloccato e viene preceduto dalla lettera H; premere PRINT per proseguire.

Premendo START si accede alle seguenti visualizzazioni:
- nUn: numero pesate;
- tOtP: peso parziale totalizzato e data dell'ultima cancellazione;
- tOtG: peso totale e data dell'ultima cancellazione;

Stampa numero pesate, peso parziale totalizzato e peso totale: premere PRINT mentre si sta visualizzando il peso totale o il numero delle pesate.

Cancellazione numero pesate e peso parziale totalizzato: premere START mentre si sta visualizzando il numero delle pesate e confermare il messaggio SurE? premendo ENTER.

Cancellazione numero pesate, peso parziale totalizzato, peso totale: premere START mentre si sta visualizzando il peso totale e confermare il messaggio SurE? premendo ENTER.

In modalità totalizzatore è possibile eseguire:
- l'azzeramento del peso per piccole variazioni (premere →0← e confermare con ENTER);
- la tara semiautomatica (premere TARE);

- WDESK – WINOX: per uscire dalla modalità totalizzatore e tornare al funzionamento standard, premere START per 3 secondi, appare il tipo di totalizzazione selezionata (SPEEd, nOrM, AUtO); premere ESC, selezionare il modo di funzionamento bASE e confermare con ENTER. Se i setpoint non sono abilitati è possibile tornare al funzionamento standard anche premendo il tasto MENU.
- WTAB: per uscire dalla modalità totalizzatore e tornare al funzionamento standard, premere MODE, appare il tipo di totalizzazione selezionata (SPEEd, nOrM, AUtO); premere ESC, selezionare il modo di funzionamento bASE e confermare con ENTER.

ABILITAZIONE SETPOINT

I setpoint possono essere utilizzati per segnalare il raggiungimento del peso parziale totalizzato e del peso totale.

WTAB: i setpoint sono sempre abilitati.
WDESK – WINOX: procedere nel seguente modo per abilitare i setpoint:

000000 [MENU Enter] + [→0← ESC] USESEt

- nO (default)**:** setpoint disabilitati;
- YES **:** setpoint abilitati;

I setpoint 1 e 2 commutano rispettivamente in base al peso parziale totalizzato e al peso totale, gli altri commutano sempre sul peso.

Dopo aver abilitato i setpoint il funzionamento dei tasti per accedere ai menu varia nel seguente modo:
- Premere MENU per accedere alle impostazioni dei setpoint;
- Premere START per 3 secondi per cambiare il modo di funzionamento;

ALLARMI

ErCEL: la cella non è collegata o è collegata in modo non corretto; il segnale cella supera i 39 mV; l'elettronica di conversione (convertitore AD) è in avaria; la cella è a 4 fili e non sono presenti i ponticelli tra EX- e REF- e tra EX+ e REF+.

Er OL: la visualizzazione del peso supera il 110% del fondo scala.

Er Ad: convertitore interno allo strumento guasto, verificare i collegamenti ed eventualmente contattare il servizio di assistenza.

------: il peso supera di 9 divisioni la portata massima.

Er OF: si è superato il massimo valore visualizzabile (valore maggiore di 999999 o inferiore a -999999).

t-----: peso troppo elevato: non è possibile effettuare uno zero.

MAX-PU: questo messaggio appare nell'impostazione del peso campione, nella calibrazione reale, dopo che il quinto valore di peso campione è stato inserito.

Error: il valore impostato per il parametro è al di fuori dei valori consentiti; premendo ESC si esce dall'impostazione e si mantiene in memoria il vecchio valore memorizzato. Esempi: selezione di un numero di decimali che, riferiti al fondo scala, supera la possibilità di visualizzazione dello strumento; valore superiore al max impostabile; valore di peso impostato nella verifica del peso campione non congruente con l'incremento dei mV rilevato; correzione dell'uscita analogica al di fuori dei massimi valori consentiti.

bLOC: è attivo il blocco sulla voce di menu, sulla tastiera o sul display.

nOdI SP: Non è possibile visualizzare correttamente il numero dato che è maggiore di 999999 o minore di -999999.

bAtrtC: batteria tampone scarica, perdita di data e ora dell'orologio interno (Real-Time Clock). Confermare con ENTER per proseguire e lasciare lo strumento acceso almeno 12 ore per ricaricare la batteria; se l'allarme persiste contattare il servizio di assistenza.

dAtE?: viene visualizzato se lo strumento rileva una data non corretta. Accedere al relativo menu per controllarla ed eventualmente correggerla.

Allarmi nei protocolli seriali:

	ErCEL	Er OL	Er Ad	------	Er OF	t-----
MODALITÀ						
Bit LSB	76543210	76543210	76543210	76543210	76543210	Al comando di zero, lo strumento risponde con errore 'valore non valido' (codice errore 3)
Status Register MODBUS RTU	**xxxxxxx1**	**xxxx1xxx**	**xxxxxx1x**	**xxxxx1xx**	Sul lordo: **xxx1xxxx** Sul netto: **xx1xxxxx**	
ASCII	**__O-F_**	**__O-L_**	**__O-F_**	**__O-L_**	**__O-F_**	**&aa#CR**
RIP *	**__O-F_**	**__O-L_**	**__O-F_**	**__O-L_**	**__O-F_**	**__O-F_**
HDRIP-N	**_ERCEL**	**_ER_OL**	**_ER_AD**	######	**_ER_OF**	**O__SET**
CONTIN	**_ERCEL**	**_ER_OL**	**_ER_AD**	^^^^^^	**_ER_OF**	**O__SET**

*** Per i ripetitori RIP, se il messaggio supera le 5 cifre il display visualizza ------.**

In caso di allarme i relè si aprono e le uscite analogiche si portano al minimo valore possibile secondo la seguente tabella:

RANGE	0÷20 mA	4÷20 mA	0÷5 V	0÷10 V	±10 V	±5 V
Valore d'Uscita	-0.2 mA	3.5 mA	-0.5 V	-0.5 V	0 V	0 V

ESEMPI DI STAMPA

Se è stata impostata la stampante (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE**) dalla visualizzazione del peso premere il tasto PRINT per meno di 3 secondi:

STAMPA BASE

```
----------------------
W---   BASE     Addr:01
DATE: 12/09/11 14:48:12

GROSS             878 kg
NET               589 kg
TARE              289 kg
```

STAMPA BASE (PICCO ATTIVO):

```
----------------------
W---   BASE     Addr:01
DATE: 12/09/11 14:48:12

GROSS            1204 kg
NET               831 kg
TARE              373 kg
PEAK             2103 kg
```

STAMPA CON *COEFF* ATTIVO:

```
----------------------
W---   BASE     Addr:01
DATE: 12/09/11 15:07:41

UNIT      kg |        bar
G       1195 |       1792
N       1195 |       1792
T          0 |          0
```

STAMPA CONTAPEZZI:

```
----------------------
W---   BASE     Addr:01
DATE: 12/09/11 14:48:12

GROSS            155 kg
NET              155 kg
TARE               0 kg
PMU          3154.77
PCS                49
```

STAMPA TOTALIZZATORE:

```
----------------------
W---   BASE     Addr:01
DATE: 12/09/11 14:48:12

GROSS           155 kg
NET             155 kg
TARE              0 kg
TOTAL          3500 kg
TOTP           2350 kg
NUM              55
```

STAMPA TOTALIZZATO MEMORIZZATO:

```
----------------------
W---   BASE     Addr:01
DATE: 10/05/12 08:22:06
FROM: 09/05/12 11:55:32
TOTAL             444 kg
FROM: 09/05/12 11:55:32
TOTP              444 kg
NUM                 6
```

RISERVATO ALL'INSTALLATORE

BLOCCO MENU

Tramite questa procedura è possibile bloccare l'accesso a qualsiasi menu presente sullo strumento.
Selezionare il menu che si intende bloccare:

000000 MENU Enter CALIb premere ESC e ◄ contemporaneamente per 3 secondi, il display visualizza C.ALIb (il punto a sinistra sulla scritta indica che questa voce di menu è ora bloccata). Se l'operatore tenta di entrare in questo menu l'accesso viene negato e il display visualizza bLOC.

SBLOCCO MENU

000000 MENU Enter C.ALIb premere ENTER e ▲ contemporaneamente per 3 secondi, il display visualizza CALIb (viene spento il punto a sinistra sulla scritta ad indicare che questa voce di menu è ora sbloccata).

SBLOCCO TEMPORANEO DEI MENU

000000 MENU Enter C.ALIb premere ▲ e ◄ contemporaneamente per 3 secondi: è ora possibile entrare e modificare tutti i menu inclusi quelli bloccati. Tornando alla visualizzazione del peso il blocco viene ripristinato.

CANCELLAZIONE DATI E SELEZIONE PROGRAMMA

ATTENZIONE: operazioni da eseguire dopo aver contattato l'assistenza tecnica.
Al termine di ogni operazione appare donE, premere ENTER per proseguire.
Premendo ESC si annulla la procedura e non vengono apportate modifiche.

All'accensione dello strumento tenere premuto il tasto ESC finché il display non visualizza PrOG, poi procedere nel seguente modo:

RIPRISTINO COSTANTI (non cancella la calibrazione): confermare la voce PrOG, con le frecce selezionare PASSU, impostare il codice 6935 e confermare.

SELEZIONE PROGRAMMA: confermare la voce PrOG, con le frecce selezionare il programma desiderato:

bASE: programma base, gestione dei soli setpoint.

rEvEr: da utilizzare quando a sistema di pesatura carico corrisponde una situazione di celle non caricate e viceversa (il prodotto aumenta mentre in realtà il peso sulle celle di carico diminuisce).

r iP: programma ripetitore di peso con setpoint.

Dopo aver confermato la scelta del programma (eccetto rEvEr e r iP), l'utilizzatore deve impostarne lo stato di omologazione scegliendo una delle seguenti opzioni:

nOtLEG: programma non omologato;
LEGAL: programma omologato, singola divisione (Dir. 2009/23/EC, art. 1)*;
MULt-I : programma omologato, divisioni plurime (Dir. 2009/23/EC, art. 1)*;
MULt-r: programma omologato, campi plurimi (Dir. 2009/23/EC, art. 1)*;

***)** Contattare l'assistenza tecnica per richiedere la manualistica e le corrette procedure per l'omologazione, indicando obbligatoriamente codice hardware e numero di serie (vedi paragrafo **MESSA IN FUNZIONE DELLO STRUMENTO**).

Confermando lo strumento viene ripristinato al default e i dati vengono cancellati.

Se non si dispone del manuale relativo al nuovo programma impostato, richiederlo all'assistenza tecnica.

BLOCCO TASTIERA O DISPLAY

Premere prima ESC e subito dopo ▲ mantenendoli premuti per almeno 5 secondi (operazione effettuabile anche da protocollo MODBUS e ASCII):

- FrEE: nessun blocco.
- HEY: blocco tastiera: se attivo quando si preme un tasto il display visualizza bLOC per 3 secondi;
- dI SP: blocco tastiera e display: se attivo la tastiera è bloccata e il display visualizza il modello dello strumento (non viene visualizzato il peso); premendo un tasto il display visualizza bLOC per 3 secondi.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

LAUMAS®
ELETTRONICA

SISTEMI DI PESATURA INDUSTRIALE - CELLE DI CARICO

Sistema di gestione
Qualità certificato
UNI EN ISO 9001:2008

CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GARANZIA DELLA QUALITÀ DELLA PRODUZIONE

LAUMAS Elettronica S.r.l.
Tel. (+39) 0521 683124 - Fax (+39) 0521 681091
Via 1° Maggio 6 – 43022 Montechiarugolo (PR) Italy
C.F. - P.IVA IT01661140341

email: **laumas@laumas.it** web: **http://www.laumas.com**

Fabbricante metrico Prot. N. 7340 Parma - R.E.A. PR N. 169833 - Reg. Imprese PR N.19393 - Registro Nazionale Pile N° IT09060P00000982 - Registro A.E.E. N° IT08020000002494 - N. Mecc. PR 008385 - Cap. Soc. Euro 10.400 int. vers.

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las siguientes normas
D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Models: WDESKL, WDESKR, WINOXL, WINOX2L, WINOXR, WTABL, WTABR

Mark Applied	EU Directive	Standards
CE	**2006/95/EC** Low Voltage Directive	*Not Applicable (N/A)* for VDC type EN 61010-1 for 230/115 VAC type
CE	**2004/108/EC** EMC Directive	EN 55022 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 61000-4-2/3/4/5/6
CE M (only if "M" mark is applied)	**2009/23/EC** NAWI Directive	EN 45501:1992 OIML R76-1:2006

Montechiarugolo (PR), 05/06/2013

LAUMAS Elettronica s.r.l.
M. Consonni (***RCQ***)